

SAINS DAN AGAMA

# DIALOG EPISTEMOLOGI

NIDHAL GUESSOUM DAN KEN WILBER

DR. ZULFIS, S.AG., M.HUM

**SAINS DAN AGAMA  
DIALOG EPISTEMOLOGI  
NIDHAL GUESSOUUM DAN KEN WILBER**



**Penerbit  
Sakata Cendikia  
2019**

# SAINS DAN AGAMA

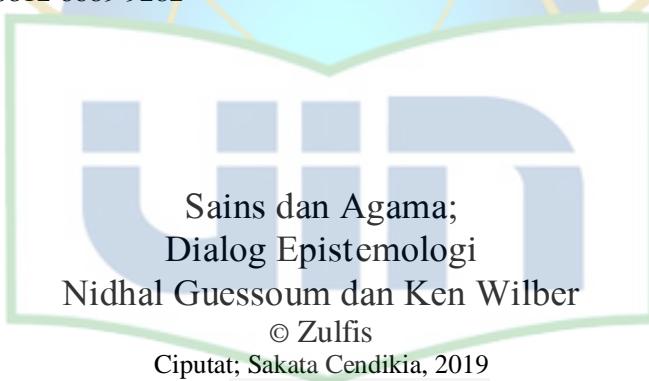
## DIALOG EPISTEMOLOGI

### NIDHAL GUESSOUM DAN KEN WILBER

Penulis  
**DR. ZULFIS, S.AG., M.HUM**

Editor  
Muhammad Yusuf el-Badri

Diterbitkan oleh  
**Sakata Cendikia**  
Jln. Gang Saimin, No. 24-Ciputat,  
Komplek UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 15415  
E-mail: [sakata\\_cendikia@yahoo.co.id](mailto:sakata_cendikia@yahoo.co.id)  
Telp. 0812 6689 9282'



Cetakan Pertama, Oktober 2019  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
All Rights Reserved

*Dilarang menduplikasi sebagian atau  
seluruh isi buku ini dengan cara apapun,  
termasuk dengan cara penggunaan mesin  
fotokopi, tanpa izin resmi dari penerbit.*

# KATA PENGANTAR

Puji syukur hanya kepada Allah SWT terlebih dahulu penulis ucapkan atas limpahan rahmat dan nikmatNya, sehingga disertasi ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya dan para pengikut ajarannya.

Buku ini merupakan hasil penelitian Disertasi dalam meraih gelar Doktor (S.3) Program Studi Pengkajian Islam dengan konsentrasi pemikiran Islam pada Sekolah Pascasarjana (SPs) Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya dan tak terhingga kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu sehingga buku ini dapat terselesaikan untuk mengikuti ujian promosi.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Dede Rosyada, MA (Rektor UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Periode 2015-2019) dan Prof. Dr. Masykuri Abdillah (Direktur Sekolah Pascasarjana UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Periode 2015-2019). Terimakasih juga kepada Prof. Dr. Amany Lubis, MA, Rektor UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dan Prof. Dr. Jamhari, MA selaku Direktur Sekolah Pascasarjana UIN Jakarta saat ini beserta Wakil Direktur, Ketua dan Sekretaris Program Studi Program Doktor dan Magister SPs UIN Jakarta

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Azyumardi Azra, MA dan Prof. Dr. Zainun Kamaluddin Fakih, MA selaku promotor yang senantiasa meluangkan

waktunya membimbing, mendiskusikan, dan memberikan perhatian serta motivasi untuk kesempurnaan disertasi ini. Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Abuddin Nata, MA, Prof. Dr. Sukron Kamil, MA, dan Dr. Abd. Chair, MA yang telah memberikan sarannya dalam perbaikan serta memperkaya disertasi.

Ucapan terimakasih kepada Bapak dan Ibu dosen SPS UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, atas ilmu pengetahuan, bimbingan, dan motivasi yang telah diberikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh unsur pimpinan dan staf sekretariat dan perpustakaan Sekolah Pascasarjana UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang telah memberikan pelayanan yang terbaik dalam menciptakan suasana akademik yang nyaman, kondusif, dan bermartabat.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga untuk kedua orang tua, Ibunda Asnimar dan Ayahanda Salmin (alm), beserta seluruh adik-adik penulis. Ucapan terima kasih pada istri tercinta, Asnidawati, S.Pd dan anak tercinta Hadif Ardal Zulfaiz, atas doa, keikhlasan, dan pengorbanan dari mereka yang menjadi motivasi dan semangat bagi penulis untuk menyelesaikan buku ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Rektor UIN Imam Bonjol Padang, Dekan Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama beserta seluruh sivitas akademika dan keluarga besar UIN Imam Bonjol Padang atas perhatian dan dorongannya sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini. Ucapan terima kasih juga sampaikan dengan tulus kepada seluruh rekan-rekan seperjuangan angkatan 2014 dan teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga perhatian dan kebersamaan serta silaturahmi kita tetap terjalin selamanya. Demikianlah kata pengantar dan ucapan terima kasih ini penulis sampaikan. Semoga perhatian, kebaikan, dan bantuan dari semuanya dibalasi oleh Allah dengan pahala yang berlipat ganda, amin.

Jakarta, 15 Agustus 2019

Penulis  
**Zulfis**

# PEDOMAN TRANSLITERASI

Pedoman transliterasi Arab-Latin yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ala-Lc ROMANIZATION tables yaitu sebagai berikut:

## A. Konsonan

No	Latin	Arab	No	Latin	Arab	No	Latin	Arab
1	Ba	ب	10	Za	ز	19	Fa	ف
2	Ta	ت	11	Sin	س	20	Qof	ق
3	Tha	ث	12	Shin	ش	21	Kaf	ك
4	Jim	ج	13	Sho	ص	22	Lam	ل
5	Ha	ح	14	Dho	ض	23	Mim	م
6	Kha	خ	15	Tho	ط	24	Nun	ن
7	Da	د	16	Zo	ظ	25	Waw	و
8	Dha	ڏ	17	'ain	ع	26	Ha	ه
9	Ro	ر	18	Gho'in	ڙ	27	Ya	ي

## B. Vokal

### 1. Vokal Tunggal

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
ُ	Fathah	A	A
ِ	Kasrah	I	I
ُ	Dammah	U	U

### 2. Vokal Rangkap

Tanda	Nama	Gabungan	Nama
ِ.....ُ	Fathah dan ya	Ai	A dan I
ِ.....ُ	Fathah dan waw	Au	A dan U

### 3. Vokal Panjang

Tanda	Nama	Gabungan Huruf	Nama
َ	Fathah dan alif	A	A dan garis di atas
ِ	Kasrah dan ya	I	I dan garis di atas
ُ	Dammah dan waw	U	U dan garis di atas

## C. Ta' Marbutah

Transliterasi Ta Marbuthah (ة) di akhir kata, bila dimatikan ditulis h. Contohnya adalah: مَرْأَة: Mar'ah. Ketentuan ini tidak bisa digunakan pada kata-kata arah yang sudah diserap ke dalam bahasa indonesia, seperti shalat, zakat, dan sebagainya, kecuali dikehendaki lafadz aslinya.

## D. Shiddah

Shinddah atau Tashdid di transliterasi ini dilambangkan dengan huruf yaitu huruf yang sama dengan huruf bershaddah tersebut. Contohnya adalah: رَبَّنَا: Robbana

# DAFTAR DIAGRAM DAN TABEL

Diagram 1	Model Relasi Sains dan Agama	82
Diagram 2	Skema Pemikiran Nidhal Guessoum tentang Relasi Sains dan Agama	147
Diagram 3	Empat Kuadran	162
Diagram 4	Epistemologi Relasi Sains dan Agama Ken Wilber	203
Diagram 5	Relasi Sumber Pengetahuan	218
Diagram 6	Rekonsiliasi-Integrasi terhadap Penguanan Integrasi Keilmuan PTKI	266
Tabel 1	Klaim Validitas ( <i>Validity Claims</i> )	217
Tabel 2	Perbandingan Epistemologi Relasi Sains dan Agama Nidhal Guessoum dan Ken Wilber	235



# DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Pedoman Transliterasi	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Isi	ix
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN</b>	1
<b>BAB II</b>	
<b>DISKURSUS EPISTEMOLOGI RELASI</b>	
<b>SAINS DAN AGAMA</b>	
A. Konsep, Komponen, dan Jenis Epistemologi	27
B. Diskursus Epistemologi dan Dinamika	27
C. Sejarah dan Perkembangan Sains dalam Islam	49
D. Dinamika Relasi Sains Modern dan Agama	55
E. Islamisasi Sains, Sains Islam, dan Integrasi	62
Sains dan Islam	82
<b>BAB III</b>	
<b>RELASI SAINS DAN ISLAM MENURUT</b>	
<b>NIDHAL GUESSOUM</b>	93
A. Dinamika Intelektual dan Konsep	93
Epistemologi Nidhal Guessoum	
B. Kritik dan Pandangan Guessoum terhadap	103
Sains Modern dan Agama	
C. Tema Utama Relasi Sains dan Islam	112
D. Sains Teistik: Konsep Rekonsiliasi Islam dan	
Sains	
E. Kritik terhadap Pemikiran Nidhal Guessoum	134
	149

<b>BAB IV</b>	
<b>RELASI SAINS DAN AGAMA MENURUT</b>	
<b>KEN WILBER</b>	<b>153</b>
A. Dinamika Intelektual dan Konsep Epistemologi Ken Wilber	153
B. Pendekatan Integral dan Modernitas	157
C. Posmodernisme Ken Wilber	172
D. Integrasi Sains dan Agama	178
E. Kritik terhadap Pemikiran Ken Wilber	204
<b>BAB V</b>	
<b>DIALOG EPISTEMOLOGI SAINS DAN AGAMA</b>	
<b>PERSPEKTIF NIDHAL GUESSOUM DAN KEN</b>	
<b>WILBER</b>	<b>207</b>
A. Perbandingan Konsep Epistemologi Guessoum dan Wilber	207
B. Rekonsiliasi dan Integrasi terhadap Sains dan Agama	223
C. Implikasi Filosofis dan Praktis Konsep Rekonsiliasi Guessoum dan Integrasi Wilber	237
<b>BAB VI</b>	
<b>PENUTUP</b>	
DAFTAR PUSTAKA	269
GLOSARI	273
INDEKS	309
	313

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pernyataan Albert Einstein (1879-1955)<sup>1</sup> yang sangat terkenal yaitu “*Science without religion is lame, religion without science is blind*” merupakan inti dari filsafat agamanya. Pernyataan tersebut lebih kuat dari pernyataan Ralph Waldo Emerson yang mengungkapkan bahwa “*the religion that fears science, insults God and commits suicide.*”<sup>2</sup> Kedua pernyataan tersebut menunjukkan bahwa persoalan relasi sains dan agama<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Albert Einstein lahir pada 14 Maret 1879 di Ulm, Jerman. Orang tuanya adalah seorang Yahudi yang berprofesi sebagai pedagang. Einstein mendapatkan gelar Doktor dari *University of Zurich* pada tahun 1906. Pada tahun 1909, ia ditunjuk sebagai Professor Luar Biasa dalam bidang fisika di *University of Zurich*. Einstein menerbitkan karyanya “*Origins of the General Theory of Relativity*” pada tahun 1916. Teori Relativitas tersebut menjadi penemuan terbesar Einstein. Di samping karyanya di bidang sains, ia juga banyak menulis dalam bidang filsafat dan agama. Akibat kondisi politik di Jerman, ia akhirnya pindah ke Amerika pada tahun 1921 dan mendapatkan kewarganeraan Amerika pada tahun 1940. Ia meninggal pada tanggal 15 April 1955. Alice Calaprice, *The Ultimate Quutable Einstein* (USA: Princeton University Press, 1996).

<sup>2</sup> Max Jammer, *Einstein and Religion: Physics and Theology* (New Jersey: Princeton University Press, 1999), 155.

<sup>3</sup> Sains menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki pengertian sebagai berikut: 1. Ilmu pengetahuan pada umumnya, 2. Pengetahuan sistematis tentang alam dan dunia fisik, termasuk di dalamnya botani, fisika, kimia, geologi, zoologi, dan sebagainya: ilmu pengetahuan alam, 3. Pengetahuan sistematis yang diperoleh dari suatu observasi, penelitian, dan uji coba yang mengarah pada penentuan sifat

merupakan masalah yang menarik dan penting dalam kehidupan dan peradaban manusia. Manusia tidak dapat terlepas dari agama beserta problematikanya dan juga tidak dapat mengabaikan sains dengan segala dinamikanya dalam kehidupan. Ungkapan Einstein tersebut menurut Varadaraja V. Raman, bahkan sama populernya dengan teori relativitasnya Einstein. Pandangan Einstein tentang sains dan agama menjadi faktor penting terhadap peningkatan diskusi terhadap relasi sains dan agama sebagai upaya untuk menjembatani hubungan keduanya pada abad ke-20. Hal tersebut ditandai dengan munculnya beberapa jurnal dan lembaga yang menjadikan tema relasi sains dan agama sebagai fokus pembahasannya.<sup>5</sup>

Mengapa perdebatan sains dan agama terjadi lebih intens dan hangat dibandingkan perdebatan agama dengan yang lain? karena kedua hal tersebut cenderung bersaing untuk menemukan kebenaran tentang alam. Sains dalam banyak hal telah dapat menyanggah beberapa klaim kebenaran agama, sedangkan agama tidak mampu menyanggah klaim kebenaran sains. Sains dan agama setidaknya memiliki klaim yang saling tumpang tindih terhadap kebenaran (*overlapping claims for the truths*).<sup>6</sup> Pandangan tersebut cenderung menempatkan sains dan agama bertentangan atau konflik.

Diskursus tentang relasi sains dan agama telah berkembang dalam berbagai perspektif seperti sosio-historis, filosofis, dan teologis. Perdebatan sains dan agama di Barat khususnya, pada awal abad modern banyak terjadi dan cukup populer. Berbeda dengan di Barat, para intelektual Muslim secara umum kurang begitu berkenan untuk memasuki wilayah perdebatan sains dan Islam.<sup>7</sup> Di kalangan pemikir Islam

---

dasar atau prinsip sesuatu yang sedang diselidiki, dipelajari, dan sebagainya.

<sup>4</sup> Agama menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki pengertian sebagai ajaran, sistem yang mengatur tata keimanan (kepercayaan) dan peribadatan kepada Tuhan Yang Mahakuasa serta tata kaidah yang berhubungan dengan pergaulan manusia dan manusia serta manusia dan lingkungannya.

<sup>5</sup> Varadaraja V. Raman, “Changing Landscape in Science Religion Dialogues,” *Zygon*, Vol. 45, No.1 (2010), <http://www.cresources.perpusnas.go.id>. (diakses tanggal 21 Maret 2019).

<sup>6</sup> Jerry A. Coyne, *Faith Versus Fact: Why Science and Religion Are Incompatible* (New York: The Penguin Publishing Group, 2015), 8-9

<sup>7</sup> Max Jammer, *Einstein and Religion: Physics and Theology*, 9.

kontemporer, perdebatan relasi sains dan agama lebih dominan memasuki perdebatan Islamisasi sains, sains Islam, dan nilai-nilai Islam yang mendorong perkembangan sains, serta integrasi sains dan agama.

Diskursus Islam dan sains modern, menurut Ibrahim Kalin terbagi dalam tiga kategori besar yaitu pandangan terhadap sains secara etis, epistemologis, dan ontologis atau metafisis.<sup>8</sup> Ketiga kategori tersebut pada dasarnya adalah unsur-unsur filosofis terhadap suatu persoalan. Persoalan dalam konteks ini adalah tentang relasi Islam dan sains modern.

Perdebatan ‘ilm dan dīn (sains dan agama) di dunia Islam mulai muncul pada beberapa dekade awal abad ke-19. Perdebatan tersebut muncul sebagai reaksi terhadap modernisme Barat, yang secara langsung maupun tidak, memasuki dunia Islam. Sampai pada pertengahan abad ke-20 polarisasi sains dan agama dalam bentuk polarisasi antara ilmu rasional (‘aql) dan wahyu (naqūl) atau antara *aqliyah* dan *naqliyah* terus berlangsung.<sup>9</sup> Munculnya para pemikir Islam yang mulai bersentuhan dengan peradaban Barat seperti yang dijelaskan di atas membuat perdebatan tentang peran akal dan wahyu menjadi lebih banyak berlangsung. Muhammad Abdurrahman, Rasyid Ridha, Jamaluddin al-Afghani serta Abul ‘Ala al-Maududi adalah di antara para pemikir Islam yang banyak terlibat dalam diskursus akal dan wahyu, baik secara teologis maupun filosofis serta kaitannya dengan perkembangan sains modern.

Keenggan dan keberatan intelektual Muslim terhadap perdebatan relasi sains dan Islam seperti yang diuraikan sebelumnya mempunyai argumen yang cukup kuat seperti yang dikemukakan oleh Nidhal Guessoum.<sup>10</sup> Relasi sains dan agama

<sup>8</sup> Ibrahim Kalin, “Three Views of Science in Islamic World” dalam *God, Life, and The Cosmos*, ed. Ted Peters et all (Adelshots: Ashgate, 2002), 47-76.

<sup>9</sup> Samer Akkach, “Polarising ‘Ilm: Science and Religion in Early Modern Islam,” dalam *Science, Religion and Arts in Islam*, ed. Samer Akkach (Adelaide: University of Adelaide Press 2019).

<sup>10</sup> Nidhal Guessoum adalah seorang ahli astrofisika yang mengajar di American Sharjah University, Uni Emirat Arab. Ia lahir pada tanggal 6 September 1960 di Aljazair. Ia meraih gelar Doktor dalam bidang Astrofisika Teoritis dari *The University of California* pada tahun 1988. Guessoum tidak hanya mengembangkan keahliannya tapi juga banyak menulis tentang Islam dan Sains. Lihat: *Islam’s Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science* (London: IB Tauris, 2011)

terutama dalam bentuk konflik yang terjadi di Barat tidak begitu tepat dibawa ke dalam relasi sains dan Islam. Hal tersebut disebabkan karena sains yang berkembang pada masa kejayaan Islam memiliki dasar filosofis yang berbeda dengan sains modern. Dalam epistemologi Islam, sains dan agama pada dasarnya memiliki hubungan yang harmonis. Sains menggambarkan tentang alam dan Islam memberikan prinsip dan arah penelusuran sifat dan makna alam sebagai sebuah realitas.<sup>11</sup> Pandangan di atas pada dasarnya memiliki kesamaan dengan pandangan para pemikir Muslim lainnya meskipun dengan konsep dan penjelasan yang beragam.

Pada sisi lain, menurut Ken Wilber,<sup>12</sup> perkembangan sains modern di Barat yang luar biasa menghasilkan sains yang bebas nilai. Sains memberikan kebenaran namun tidak tahu bagaimana menggunakan kebenaran tersebut. Sains adalah kebenaran tanpa kebijaksanaan, nilai, dan kelayakan. Dalam konteks ini, sains paling tidak memiliki persoalan filosofis terutama dari aspek aksiologis. Di sinilah peran dan pentingnya agama. Agama mengisi kekosongan nilai, makna, kedalaman, dan perhatian pada sains. Upaya mengisi kekosongan nilai pada sains memang tidak mudah. Konsep tersebut memerlukan rancangan dan sistem yang jelas sehingga agama dan sains tidak hanya sebatas terekonsiliasi tapi sampai kepada terintegrasi.<sup>13</sup>

Pandangan yang agak berbeda dikemukakan oleh Sadik J. Al-Azm. Ia berpendapat bahwa dalam warisan dan tradisi Islam-Kristen-Yahudi, perdebatan dan kontroversi tentang adanya konflik antara sains dan agama atau otonomi akal dan peran wahyu berawal dan akan terus berlangsung pada masyarakat yang

---

<sup>11</sup> Nidhal Guessoum, “Science, Religion, and The Quest for Knowledge and Truth: An Islamic Perspective,” *Cult Stud of Sci Educ* (2010) 5:55–69 DOI 10.1007/s11422-009-9208-355 (diakses tanggal 15 Agustus 2015).

<sup>12</sup> Ken Wilber adalah seorang penulis Amerika yang mendirikan *The Integral Institute*. Ia lahir pada tanggal 31 januari 1949 di Oklahoma Amerika Serikat. Wilber pada awalnya mendalami biokimia dan biofisika sampai pada akhirnya ia lebih tertarik untuk mendalami psikologi dan spiritualitas Timur. Ia banyak telah menulis lebih dari 20 buku dan diterjemahkan ke dalam 25 bahasa. Lihat: Frank Visser, Ken Wilber: *Thought as Passion* (New York: The University of New York, 2003).

<sup>13</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Sense and Soul: Integrating Science and Religion* (New York: Random House, 1998), 3.

lemah dari sisi keilmuan dan kuat dari sisi kcagamaan. Pada masyarakat yang telah maju dan kuat perkembangan sainsnya, mereka lebih cenderung memahami sains dan agama sebagai dua hal yang terpisah. Kesimpulan tersebut didasarkan pada sejarah sains di Barat pada masa sebelum dan awal renaisans, konflik sains dan agama berlangsung sangat sering terjadi, namun kemudian seiring dengan perkembangan sains yang begitu pesat, konflik antara sains dan agama cenderung menurun. Sebaliknya, pada masa kontemporer, diskursus tentang konflik antara sains dan agama terus berlangsung di dunia Islam yang perkembangannya sainsnya di wilayah tersebut tidak terlalu pesat seperti di Turki dan Lebanon. Sementara pada masa kejayaan Islam, perbincangan tentang konflik sains dan agama tidak banyak terjadi.<sup>14</sup>

Penolakan umat Islam terhadap sains yang dimaksudkan adalah sains yang didasarkan pada epistemologi yang berbeda dengan sains yang berkembang di dunia Islam pada masa kejayaannya. Sains modern yang berkembang di Barat baik langsung maupun tidak langsung, juga berkembang dan diajarkan di dunia Islam, meski cenderung terdapat perbedaan yang mendasar antara sains yang berkembang pada masa kejayaan Islam dan sains modern. Umat Islam tidak dapat mengelak dari implikasi perkembangan sains modern tersebut. Oleh karena itu, perdebatan relasi sains dan Islam juga juga turut mewarnai perkembangan pemikiran Islam modern dan kontemporer terlepas dari perbedaan konsep sains yang dimaknai oleh peradaban Islam maupun Barat.

Sebelum dilanjutkan lebih jauh tentang persoalan relasi sains dan Islam, perlu dilihat pemetaan dan tipologi relasi sains dan agama. Pola relasi sains dan agama memiliki empat bentuk yaitu konflik, independensi, dialog, dan integrasi.<sup>15</sup> Pola Barbour tersebut banyak dirujuk oleh para penulis dan akademisi yang memiliki perhatian terhadap relasi sains dan agama. Pola relasi lain adalah pandangan yang dikemukakan oleh John F. Haught. Ia mengemukakan empat pola yaitu konflik, kontras, kontak, dan

---

<sup>14</sup> Sadik J. Al-Azm, "Islam and the Science-Religion Debates in Modern Times," *European Review* Vo. 15, No. 3 (2007), 284-294, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 20 Maret 2015).

<sup>15</sup> Lihat Ian Barbour, *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues* (San Francisco: HerperCollins, 1997).

konfirmasi.<sup>16</sup> Tipologi relasi Haught ini secara garis besar memiliki prinsip dan pemaknaan yang kurang lebih sama dengan Barbour. Haught lebih banyak menguraikan tipologi tersebut dengan memberikan beberapa contoh konkret.

Christina Legare dan Aku Visala menjelaskan hubungan agama dan sains dengan bertitik tolak dari teori relasi agama dan sains menurut Stenmark. Stenmark merumuskan tipologi relasi agama dan sains yaitu konflik total (*total conflict*), independensi (*independence*), dan rekonsiliasi (*reconciliation*). Model konflik total (*total conflict*) mengklaim bahwa penjelasan sains dan agama tidak dapat dipertemukan karena materi (*content*) dari agama dan sains sangat bertentangan satu sama lain. Model independensi (*independence*) berbeda dengan model konflik total (*total conflict*). Model independensi ini mengklaim bahwa agama dan sains hanya memiliki cara yang berbeda, masing-masing berdiri sendiri tapi tidak bertentangan. Berbeda dengan kedua model sebelumnya, model rekonsiliasi (*reconciliation*) menganggap agama dan sains tidak berdiri sendiri sepenuhnya dan tidak juga bertentangan secara total satu sama lain. Ranah sains dan agama boleh jadi *overlap* atau tumpang tindih, sehingga keduanya dapat saja harmoni atau dapat juga konflik. Jika harmoni, agama dan sains saling melengkapi, namun jika konflik baik konsep pemahaman agama maupun makna dan eksistensi sains harus dikaji ulang secara kritis.<sup>17</sup> Sains pada dasarnya dapat membantu dalam mempertahankan kekuatan agama.<sup>18</sup>

Michael J. Reiss menawarkan konsep yang berbeda tentang hubungan antara agama dan sains. Ia menempatkan pengetahuan ilmiah (sains) terletak di dalam pengetahuan agama, namun tidak berarti pengetahuan ilmiah dapat diperoleh sumbernya dari agama. Jika terjadi konflik antara sains dan agama dalam konteks pengetahuan, ia lebih memilih atau cenderung mengakui kebenaran sains. Ia mengakui pandangan ini tentu saja

---

<sup>16</sup> Lihat John F. Haught, *Science and Religion: From Conflict to Conversation* (New York: Paulist Press, 1995).

<sup>17</sup> Christine H. Legare dan Aku Visala, "Between Religion and Science: Integrating Psychological and Philosophical Accounts of Explanatory Coexistence," *Human Development* (2011), 169-184 <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 25 Maret 2015).

<sup>18</sup> Lihat Bernard Cantens, "Peirce on Science and Religion" *International Journal of Philosophy of Religion* (2006), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 27 Maret 2015).

berbeda dengan pandangan pengikut agama, baik Islam, Kristen, Hindu dan sebagainya.<sup>19</sup> Pandangan tersebut secara jelas menunjukkan bahwa sains adalah lebih penting dan lebih tinggi tingkatannya dibandingkan dengan agama.

Dalam sejarah perkembangan sains, perdebatan tentang pola hubungan sains dan agama seolah-olah tidak berhenti. Masing-masing pihak baik dari kalangan saintis maupun teolog, termasuk juga filosof berupaya untuk memperkuat pola hubungan relasi sains dan agama yang diyakini kebenarannya. Sebelum *renaisans*<sup>20</sup> di Barat, agama begitu mendominasi sehingga perkembangan sains cenderung terhambat. Sebaliknya, sejak *renaisans*, perkembangan sains begitu pesat dan mendominasi kehidupan manusia, khususnya di Barat, sehingga agama seolah-olah terpinggirkan dan bahkan beberapa konsep agama, termasuk Tuhan ditolak keberadaannya. Dalam konteks teologi dan filsafat, pertentangan relasi agama dan sains di Barat menjadi salah satu penyebab munculnya atheisme<sup>21</sup> dan saintisme.<sup>22</sup>

Dari sudut pandang epistemologi (filsafat pengetahuan), sains bertolak dari pengetahuan empiris sehingga kebenaran sains

---

<sup>19</sup> Michael J. Reiss, "Science and Religion: Implications for Science Educators," *Cultural Studies of Scientific Education* (2010) <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 25 Maret 2015).

<sup>20</sup> *Renaisans* bahasa Inggrisnya *renaissance* berasal dari kata Renascita yang berarti kelahiran kembali. Yang dimaksud kelahiran kembali adalah bangkitnya kembali keuggulan pemikiran dan filsafat Yunani dan Romawi Kuno di Barat dengan memberikan semangat dan epistemologi baru. Lihat Budi F. Hardiman, *Filsafat Modern* (Jakarta: Gramedia, 2004).

<sup>21</sup> Atheisme sebuah paham yang menolak Eksistensi Tuhan. Paham ini pada dasarnya mengarah ke Pemikiran Karl Marx yang dipengaruhi pemikiran ketuhanan Ludwig Feurbach. Bagi Marx, agama adalah candu (*opium*) yang membuat orang terbuai dari ketertindasan yang dilakukan kepada kelas Proletar (buruh). Konsep yang menganggap bahwa agama adalah candu ini pada akhirnya Marx menolak eksistensi Tuhan. Atheisme juga terdapat pada aliran lain yaitu eksistensialisme Nietszche dan Jean Paul Sartre. Atheisme terbagi menjadi dua yaitu ateisme teoritis (filosofis) dan atheisme praktis (menolak mengamalkan perintah Tuhan).

<sup>22</sup> Saintisme adalah paham yang mengutamakan dan mengagungkan sains sebagai sesuatu yang paling menentukan dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, saintisme pada dasarnya juga dekat dengan atheisme.

dapat diukur dan dapat diverifikasi. Berbeda dengan sains, agama menggunakan wahyu sebagai salah satu sumber pengetahuan termasuk dalam memahami dan meyakini hal-hal yang bersifat metafisik. Secara filosofis, empirisme menjadi dasar berkembangnya aliran empirisme logis atau sering juga disebut positivisme logis<sup>23</sup>. Bagi aliran ini, sebuah pernyataan termasuk pernyataan terkait pengetahuan dapat diterima dan bermakna apabila dapat diverifikasi secara empiris. Oleh karena itu, aliran ini menolak pernyataan metafisika karena dianggap tidak bermakna (*meaningless*).

John R. Staver berkesimpulan bahwa perdebatan antara agama dan sains pada dasarnya hanya terjadi dalam pemikiran dan praktek kehidupan sosial semata, dan tidak terjadi dalam tataran logis dan epistemologis. Secara epistemologis, kebenaran sains berbeda dengan kebenaran agama. Sains menggunakan metode empiris, sedangkan kebenaran agama bersumber pada firman Tuhan. Oleh karena itu, tidak ada konflik antara sains dan agama. Agama dan sains itu sepenuhnya merupakan dua hal yang berbeda. Keduanya memiliki kedudukan dan fungsi yang setara dan vital dalam kehidupan manusia. Kesimpulan tersebut didasarkan pada pendekatan atau teori konstruktivisme.<sup>24</sup> Pandangan ini berpendapat bahwa konflik antara sains dan agama adalah merupakan konstruk sosial dan kultural.<sup>25</sup>

Kesimpulan John R. Staver tersebut mendapat banyak tanggapan, baik yang mendukung (memperkuat) maupun yang menolak (mengkritik). Di antara yang mendukung adalah John H.

---

<sup>23</sup> Salah seorang filosof yang terkenal dalam aliran positivisme logis adalah Alfred Jules Ayer. Ia mengemukakan bahwa suatu pernyataan dapat dikatakan bermakna (*meaningful*) adalah apabila pernyataan tersebut dapat diverifikasi atau dibuktikan kebenarannya secara empiris. Oleh karena itu, pernyataan yang bersifat metafisika termasuk yang terkait dengan ketuhanan dianggap tidak bermakna (*meaningless*) karena kebenarannya tidak dapat diverifikasi secara empiris.

<sup>24</sup> Teori konstruktivisme adalah teori yang berpandangan bahwa sebuah konsep atau pandangan tentang sains, budaya, termasuk pemahaman agama dibangun atas pengaruh dari latar belakang sosial budaya seorang pemikir.

<sup>25</sup> John R. Staver, "Skepticism, Truth as Coherence, and Constructivist epistemology: Grounds for Resolving the Discord between Science and Religion?" *Cult Stud of Sci Educ*, (2010), 37, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 20 Maret 2015).

Evans and Michael S. Evans. Mereka berpendapat bahwa perdebatan sains dan agama tidak ada kaitannya dengan persoalan atau pertentangan epistemologi. Asumsi yang menyatakan bahwa konflik sains dan agama merupakan pertentangan epistemologi tersebut dibangun berdasarkan sejarah pemikiran Barat.<sup>26</sup> Pendapat ini tentu saja mendukung konstruktivisme relasi sains dan agama.

Bridgida Morais Falcao menganggap bahwa posisi Staver tentang debat antara sains dan agama merupakan sebuah tantangan tersendiri untuk mendiskusikan persoalan tersebut dengan mengombinasikan pendekatan metodologis teoretis, kebebasan berfikir dan riset. Ia menganggap pemahaman yang meletakkan sains dan agama sebagai suatu yang berbeda dapat memberikan ruang yang lebih luas dalam pengembangan sains.<sup>27</sup>

Perdebatan sains dan agama di Barat telah berlangsung sejak akhir masa kegelapan di Barat (*the dark of middle age*). Untuk menegaskan kembali bahwa diskursus relasi sains dan agama yang terjadi Barat tidak dapat disamakan dengan ada di dunia Islam. Muzaffar Iqbal mendukung pandangan tersebut. Model perdebatan relasi sains dan agama yang terjadi di dunia Barat (Kristiani) tidak dapat digiring begitu saja ke dunia Islam tanpa memberikan penilaian dan catatan kritis. Hal itu disebabkan oleh sifat (*nature*), dasar agama, epistemologi antara Barat (Kristiani) dan Islam jauh berbeda.<sup>28</sup>

Nasser Mansour merumuskan empat pandangan para guru sains di Mesir terkait dengan hubungan agama (Islam) dan sains. Keempat pandangan tersebut adalah konflik dari sisi sains, independensi dari dominasi agama, dialog di bawah otoritas agama, dan integrasi dengan sains sebagai bagian dari agama. Pandangan yang pertama berdasarkan alasan teori evolusi yang bertentangan dengan konsep penciptaan. Pandangan kedua dengan

<sup>26</sup> John H. Evans and Michael S. Evans, "Religion and Science: Beyond the Epistemological Conflict Narrative," *The Annual Review of Sociology* (2008), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 20 Maret 2015).

<sup>27</sup> Eliane Bridgida Morais Falcao, "The Conflict Between Science and Religion: a Discussion on the Possibilities for settlement," *Cult Stud of Sci Educ* (2010), 48, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 20 Maret 2015).

<sup>28</sup> Penjelasan lebih rinci tentang ini dapat ditelusuri dalam buku Muzaffar Iqbal, *Science and Islam* (London: Greenwood Press, 2007).

alasan bahwa metode sains dan agama berbeda, sains memberikan penjelasan ilmiah sedangkan agama merumuskan nilai, moral dan etika. Pandangan yang ketiga didasarkan pada keterbatasan sains untuk memecahkan dan menjawab segala persoalan, sedangkan agama dapat memberikan jawaban yang memungkinkan untuk segala persoalan kehidupan manusia. Pandangan yang keempat menyatakan bahwa sains dapat membantu membuktikan kebenaran agama sehingga sains berdampak terhadap keyakinan agama. Oleh karena itu, agama dan sains bukan sesuatu yang bersifat dikotomis. Penelitian Nasser Mansour berkesimpulan bahwa *Personal Religious Belief* (PRB) membentuk dan memengaruhi *Pedagogical Beliefs* terkait dengan masalah hubungan sains dan agama.<sup>29</sup>

Pemahaman ontologis terhadap makna menentukan pandangan seseorang tentang hubungan agama dan sains. Ontologi monistik membangun makna teks sebagai fakta-fakta yang dapat dibuktikan sendiri kebenarannya dan bersifat pasti. Oleh karena itu, ketika sains dihubungkan dengan agama boleh jadi sains membenarkan agama atau sebaliknya. Sementara ontologi pluralistik membangun makna teks secara pluralistik, sehingga pemahaman ini dapat diterima oleh kesadaran manusia dan sifat kebenarannya tidak pasti. Pada tataran ini, sains dan agama dipahami bukan sebagai sesuatu yang bersifat dikotomis.<sup>30</sup>

Secara lebih tajam dan lugas, Fethullah Gulen, menurut Osman Bakar, berprinsip bahwa sains tidak dapat lepas atau terpisah dari agama. Menurut Bakar, bagi Gulen sains dan agama tidak pernah dianggap sejajar dalam Islam, tapi sains harus mengacu dan mengambil inspirasi dari Al-Quran dan Hadis. Ia membagi kebenaran dalam dua bentuk yaitu kebenaran mutlak (*absolute truth*) dan kebenaran relatif (*relative truth*). Kebenaran mutlak terdapat pada al-Quran dan sifatnya tetap, sedangkan kebenaran relatif terdapat pada sains yang sifatnya berubah.

---

<sup>29</sup> Nasser Mansour, “Science Teachers’ Interpretations of Islamic Culture Related to Science Education Versus the Islamic Epistemology and Ontology of Science,” *Journal of Cultural Studies of Science Education*, 5 (2010), 127-140 <http://www.jstor.org/stable/23076116> (diakses 20 Maret 2015).

<sup>30</sup> John D. Hathcoat and Janette Habashi, “Ontological Forms of Religious Meaning and the Conflict between Science and Religion,” *Journal of Cultural Studies of Science Education* 8 (2013), 367-388, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 20 April 2015).

Kedua kebenaran itu tidak akan bertentangan jika sains secara prinsipil mengacu kepada kebenaran mutlak yaitu al-Quran dan Hadis.<sup>31</sup> Islam yang berlandaskan tauhid semestinya dijadikan sumber dan semangat pengembangan sains. Sains yang dimaksud tidak hanya sains kealaman (*natural sciences*) tapi semua jenis sains yang tidak dapat dipisahkan dari nilai, kesadaran *religius* dan *spiritual*.<sup>32</sup>

Uraian di atas menunjukkan kompleksnya diskursus relasi sains dan agama yang berkembang baik dalam Islam maupun Barat. Dari sisi epistemologi, epistemologi Barat dalam banyak hal tidak tepat digunakan sebagai dasar dan alat untuk mengembangkan epistemologi dan filsafat keilmuan Islam.<sup>33</sup> Modernisme dan sains modern khususnya sangat didominasi oleh epistemologi *Newtonian-Cartesian* yang bersifat mekanistik-rasionalis.<sup>34</sup>

Dalam tataran praktis, relasi sains dan agama di dunia Islam khususnya di Indonesia lebih mengarah kepada persoalan integrasi sains dan agama. Integrasi sains dan agama ini diwujudkan dalam pengembangan akademik bagi Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN) yaitu dengan bertransformasinya beberapa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) menjadi Universitas Islam Negeri (UIN). Transformasi IAIN menjadi UIN tersebut pada umumnya menawarkan konsep integrasi ilmu umum termasuk sains dengan ilmu agama dengan model dan *varian* yang berbeda. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta memakai istilah reintegrasi keilmuan,<sup>35</sup> UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta menggunakan istilah integrasi-interkoneksi dengan

---

<sup>31</sup> Osman Bakar, “Gulen on Religion and Science: A Theological Perspective,” *The Muslim World* (2005), 359-372 <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).

<sup>32</sup> Osman Bakar, *Tauhid dan Sains: Perspektif Islam tentang Agama dan Sains*, penerj. Liliani Liputo (Bandung: Pustaka Hidayah, 2008), 81

<sup>33</sup> Lihat Amin Abdullah, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006), 200-201.

<sup>34</sup> Lihat Husain Heriyanto, *Paradigma Holistik: Dialog Filsafat, Sains, dan Kehidupan Menurut Shadra dan Whitehead* (Jakarta: Teraju, 2003).

<sup>35</sup> Lihat Kusmana (ed.), *Integrasi Keilmuan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Menuju Universitas Riset* (Jakarta: PPJM dan UIN Jakarta Press, 2006).

konsep jaring laba-labanya, dan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan konsep integrasi pohon ilmu. Sampai saat ini, sudah 17 IAIN menjadi UIN yang pada dasarnya sejalan dengan konsep integrasi ilmu ataupun reintegrasi ilmu.

Berbeda dengan di Indonesia, Malaysia lebih cenderung menggunakan konsep Islamisasi sains seperti yang dikembangkan oleh al-Faruqi, Naquib al-Attas, dan Osman Bakar. Pengembangan konsep islamisasi sains ini terutama diwujudkan dengan membentuk cabang *International Institute for Islamic Thought* (IIIT) yang berpusat di Virginia, Amerika Serikat dan mendirikan *International Islamic University of Malaysia* (IIUM).<sup>36</sup> Al-Faruqi pada dasarnya tidak menentang sains modern. Ia hanya mempersoalkan landasan aksiologi sains modern. Islam baginya tidak hanya sebagai agama tapi juga sebagai pandangan dunia (*world view*) dan bagian integral dari proses pengembangan pengetahuan, sains serta teknologi.<sup>37</sup>

Epistemologi modernisme Barat sangat didominasi oleh epistemologi fondasionalisme. Fondasionalisme berarti bahwa semua pengetahuan dan keyakinan dapat diterima dan diakui kebenarannya apabila memiliki dasar yang jelas, tidak dapat

---

<sup>36</sup> Latar belakang pendirian *International Islamic University of Malaysia* (IIUM) secara filosofis mengambil inspirasi dari Konferensi Dunia tentang Pendidikan Islam Pertama yang diadakan di Mekkah pada tahun 1977 M/1398 H. Semangat filosofi ini didasarkan pada Al-Qur'an, yaitu surat Al-Alaq, ayat 1-5 sebagai wahyu pertama yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW. Berdasarkan ayat tersebut, IIUM berprinsip bahwa pengetahuan dikembangkan dan disebarluaskan dalam semangat dan bingkai Tauhid yang mengarah kepada pengakuan Allah sebagai Pencipta mutlak dan Penguasa umat manusia. Semangat di balik pengakuan ini adalah Allah sebagai Tuhan Dunia (*Rabb al-'Alamīn*) menjadi puncak dalam hirarki pengetahuan. Dengan demikian, semua disiplin ilmu pengetahuan harus mengarah ke arah sikap tunduk akan kebenaran ini. Hal ini karena pengetahuan merupakan bentuk kepercayaan (amanah) dari Allah kepada manusia, dan karenanya manusia harus memanfaatkan pengetahuan sesuai dengan kehendak Allah dalam menjalankan perannya sebagai hamba dan khalifah (khalifah) Allah di muka bumi. Dengan cara ini, mencari pengetahuan dianggap sebagai tindakan ibadah.

<sup>37</sup> Imtiyaz Yusuf, "Ismail al-Faruqi's Contribution to the Academic Study of Religion," *Islamic Studies*, Vol. 53, No. 1/2 (Spring-Summer 2014), 99-115 <https://www.jstor.org/stable/44627369> (diakses tanggal 21 Januari 2019).

diragukan (*indubitable*), tidak dapat dibantah (*undeniable*), dan tidak dapat dikoreksi (*incorrigable*). Epistemologi yang dipakai oleh fondasionalisme teutama adalah rasionalisme, empirisme, dan kritisisme.<sup>38</sup>

Secara singkat dapat dikatakan bahwa model epistemologi yang berkembang sejak Yunani kuno, filsafat Islam, dan filsafat modern paling tidak memiliki kesamaan dari dasar dan metodenya meskipun masing-masing mempunyai distingsinya. Dalam pemikiran Islam dikenal dengan epistemologi *bayāni*, *burhāni*, dan *‘irfāni*. Sedangkan di Barat dikenal dengan epistemologi rasionalisme, empirisme, dan kritisisme dengan segala derivasinya. Secara makna dan praktis, baik epistemologi Barat maupun Islam memiliki kesamaan dan perbedaan.

Semua jenis epistemologi tersebut di atas baik di Barat maupun di Islam telah berperan penting dalam membentuk *world view* dan peradaban masing-masing, bahkan saling memengaruhi satu sama lainnya. Modernisme di Barat sangat didominasi oleh epistemologi *Newtonian-Cartesian* yang bersifat makanistik-rasionalis, sementara epistemologi Islam pada dasarnya tidak terlepas dari epistemologi *bayāni-irfāni-burhāni*.

Berbagai macam model epistemologi yang berkembang dalam Islam dan Barat pada dasarnya memiliki distingsi yang cukup jelas dalam konteks epistemologi. Epistemologi Islam bersumber pada alam, wahyu, dan pikiran logis, sedangkan epistemologi Barat cenderung mengabaikan wahyu.<sup>39</sup> Epistemologi monistik dalam Islam didasarkan pada keyakinan teologis yang meyakini keesaan Tuhan, sementara epistemologi Barat yang dualistik sangat dipengaruhi oleh filsafat dualismenya Rene Descartes. Oleh karena itulah, penelitian tentang relasi sains dan agama dari dasar epistemologi yang berbeda antara Islam dan Barat menjadi penting dan menarik untuk diteliti. Dalam konteks ini, relasi sains dan agama ditinjau dari pemikiran epistemologi Nidhal Guessoum (Islam) dan Ken Wilber (Barat) menjadi fokus

<sup>38</sup> Tentang fondasionalisme ini dapat dilihat dibaca lebih lanjut pada J. Sudarminta, *Epistemologi Dasar Pengantar Filsafat Pengetahuan*, (Yogyakarta: Kanisius, 2002), dan Yusuf Akhyar Lubis, *Epistemologi Fundasional: Isu-Isu Teori Pengetahuan, Filsafat Ilmu Pengetahuan, dan Metodologi* (Jakarta: AkaDemiA, 2009).

<sup>39</sup> Lihat: Mas'ud Jamil Ahmād wa ‘Iṣām Muḥammad ‘Abd al-Mājid, “Nazariyat al-Ma’rifat min al-Manzūri al-Islāmiy,” *Majallat al-‘ulūm wa al-Buhust al-Islāmiyat*, Vol. 15 No. 1(2014), 1-20.

kajian disertasi ini.

Kedua tokoh tersebut dipilih untuk diteliti berdasarkan beberapa alasan. *Pertama*, keduanya adalah ilmuwan dan filsuf kontemporer yang banyak menulis tentang tema relasi sains dan agama. *Kedua*, meski memiliki latar belakang sosio-kultural yang berbeda, keduanya berupaya untuk menawarkan konsep relasi sains dan agama. *Ketiga*, keduanya sama-sama menggunakan analisis filosofis dan ilmiah dalam memahami relasi sains dan agama. Terakhir, keduanya sama-sama tertarik untuk menulis dan menggunakan istilah *quantum*.<sup>40</sup>

Guessoum pada dasarnya mengkritik sains modern yang mengabaikan landasan transcendental.<sup>41</sup> Landasan transcendental sains modern sebenarnya tidak terlepas dari kontribusi pemikiran Ibn Rushd yang tidak mempertentangkan agama dan filsafat. Dengan demikian, secara epistemologis, sains dan agama tidaklah bertentangan. Konflik yang terjadi antara sains dan agama akibat dari sains menafikan aspek metafisikanya. Rekonsiliasi sains dan agama (Islam) adalah merupakan suatu keharusan karena pada dasarnya, baik secara ontologis, epistemologis maupun aksiologis, sains dan Islam tersebut harmoni. Untuk mewujudkan rekonsiliasi sains dan agama tersebut diperlukan rekonstruksi pemikiran keislaman yang dilandaskan kepada prinsip-prinsip dasar ajaran Islam, khasanah pemikiran Islam klasik, filsafat sains kontemporer, tidak anti modernitas serta pendekatan beragam dan berlapis dalam memahami agama.<sup>42</sup>

Sama halnya dengan Guessoum, Wilber cenderung berpandangan bahwa kehancuran dan kesalahan terbesar modernitas akibat dari pereduksian ranah atau aspek esoteris atau spiritual dari sains modern.<sup>43</sup> Wilber memandang perlunya pendekatan integral dalam menganalisis segala sesuatu termasuk tentang sains dan agama. Oleh karena itu, integrasi sains dan agama dapat dilakukan apabila sains dipahami dalam makna dan ranah yang luas melalui pendekatan integral serta menekankan

<sup>40</sup> Nidhal Guessoum menulis buku yang berjudul *Islam's Quantum Question: Recociling Islam and Modern Science*, sedangkan Wilber menulis *Quantum Question: Mystical Writings of the World's Greatest Pyhsicists*.

<sup>41</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 81-82

<sup>42</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 99

<sup>43</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 82

kembali pentingnya aspek spiritual dalam agama.<sup>44</sup>

Persamaan dan perbedaan pemikiran Guessoum dan Wilber secara garis besar tersebut terkait dengan konsep relasi sains dan agama menjadi hal yang menarik untuk diteliti lebih jauh. Dalam tataran teoretis konseptual dan praktis institusional, pemikiran kedua tokoh tersebut menjadi penting dan relevan dengan perkembangan pemikiran filsafat sains di dunia Islam secara umumnya dan di Indonesia secara khususnya. Dalam konteks pengembangan pendidikan tinggi keislaman di Indonesia, integrasi sains dan agama dalam konteks ilmu-ilmu umum dan ilmu-ilmu keislaman menjadi diskursus penting sejalan dengan bertransformasinya Institut Agama Islam Negeri (IAIN) dan Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) menjadi Universitas Islam Negeri (UIN).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi antara lain adalah: (a) Masih penting dan hangatnya perdebatan tentang relasi sains dan agama dalam pemikiran Islam dan Barat sejak dari klasik sampai masa kontemporer, (b) Konstelasi dan kontestasi perdebatan tentang relasi sains dan agama dalam pemikiran Islam dan Barat hampir menyentuh seluruh aspek baik filosofis, sosiologis, pendidikan, budaya, politik, maupun teologis, (c) Adanya berbagai keengganan intelektual Muslim dan pemuka agama lainnya untuk memperdebatkan relasi sains dan agama, apalagi jika ditemukan hasil sains yang terkesan dianggap bertentangan dengan ajaran agama, (d) Adanya upaya dari beberapa lembaga pendidikan khususnya lembaga pendidikan keagamaan untuk mengintegrasikan sains dan ilmu agama, sementara sebagian pihak menolak integrasi ilmu tersebut, (e) Belum adanya titik temu yang dapat diterima oleh kalangan saintis, filsuf, dan teolog tentang bagaimana sebenarnya konsep relasi sains dan agama baik dalam Islam maupun Barat, termasuk agama-agama lainnya, (f) Munculnya berbagai paham yang ada kaitannya baik langsung maupun tidak langsung dengan perdebatan sains dan agama seperti saintisme, positivisme logis, agnotisme, dan bahkan ateisme, (g) Adanya perdebatan epistemologi baik langsung maupun tidak di antara pemikir dan saintis Muslim dan Barat kontemporer yang memungkinkan munculnya dialog dan titik temu meski dari latar belakang

---

<sup>44</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 18

peradaban yang berbeda, (h) Konsep rekonsiliasi dan integrasi sains dan agama Nidhal Guessoum dan Ken Wilber pada dasarnya berjalan sendiri-sendiri, padahal sebagai sebuah konsep filosofis (*philosophical concept*) tentu saja memiliki nuansa universalitas.

Dari beberapa masalah tersebut, maka dalam penelitian ini akan dijabarkan relasi sains dan agama dalam perspektif epistemologi Nidhal Guessoum dan Ken Wilber. Relasi sains dan agama ini meliputi konsep epistemologi dalam pemikiran Nidhal Guessoum dan Ken Wilber, persamaan dan perbedaan konsep epistemologi Nidhal Guessoum dan Ken Wilber dan implikasinya terhadap pandangan mereka tentang relasi sains dan agama. Selain itu juga akan dijelaskan bagaimana dan dalam konteks apa kemungkinan terjadinya dialog dan titik temu pemikiran epistemologi Nidhal Guessoum dan Ken Wilber serta relevansinya dengan diskursus relasi sains dan agama di dunia Islam umumnya dan di Indonesia khususnya.

Signifikansi dari penelitian ini adalah dipahami dan ditemukannya pandangan yang komprehensif tentang adanya perbedaan pemahaman terhadap relasi sains dan agama yang berkembang di dunia Islam dan Barat kontemporer yang didasarkan atas perbedaan sudut pandang epistemologi khususnya berdasarkan pemikiran Nidhal Guessoum sebagai seorang pemikir dan saintis Muslim kontemporer dan pemikiran Ken Wilber sebagai seorang pemikir dan saintis Barat kontemporer. Temuan penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan pemikiran Islam kontemporer khususnya tentang eksistensi dan peran sains di lembaga pendidikan Islam di Indonesia khususnya dan dunia Islam umumnya.

Sebatas penelusuran dan pengetahuan penulis, belum ada kajian yang secara khusus seperti yang penulis ungkapkan di atas, namun penelitian yang sejenis yang mengkaji relasi sains dan agama dari perspektif historis, praktis, dan konseptual dapat penulis kemukakan sebagai berikut. Pertama, penelitian Benjamin E. Zeller tentang interaksi tiga aliran keagamaan terkait dengan relasi sains dan agama. Penelitian tersebut menyimpulkan adanya perbedaan konsep interaksi sains dan agama pada tiga gerakan keagamaan di Amerika yaitu *the Hare Krishnas, Unification Church, and Heaven's Gate*. Masing-masing mengklaim bahwa konsep mereka tentang sains sangat penting dan menjadi dasar dari konsep teologis dan posisi sosial mereka. Gerakan *Unification Church* memandang bahwa sains terpisah dari agama, namun pada

saat yang sama mereka mencoba merumuskan metode, wilayah dan bahkan tujuan atau pengembangan sains harus dilandasi etika agama yang mereka pahami. *The Hare Krisnas* berupaya mengganti sains Barat dengan *alternative scientific religious system* sesuai dengan tradisi agama Hindu. *Heaven's Gate*, ingin menyerap sains dan beberapa elemen saintifik seperti materialisme dan naturalisme yang secara metodologis dinilai sangat tepat untuk digunakan dalam pemahaman keagamaan mereka.<sup>45</sup> Objek disertasi ini berbeda dengan penelitian tersebut. Objek disertasi ini adalah pemikiran tokoh, sedangkan objek penelitian tersebut adalah gerakan keagamaan. Persamaannya adalah dalam hal tema besar penelitian yaitu relasi sains dan agama.

*Kedua*, disertasi Humaidi tentang paradigma sains al-Farabi serta hubungannya dengan agama dan filsafat. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa sains integratif universal al-Farabi memiliki akar dan fondasi pada gagasan dan paradigma keesaan (tauhid) sebagai prinsip dasar keimanan Islam.<sup>46</sup> Disertasi tersebut lebih mendalami pemikiran sains al-Farabi, sedangkan disertasi penulis mendalami perbandingan dua tokoh yang berasal dari latar belakang yang berbeda. Persamaannya adalah sama-sama mengkaji pemikiran tokoh tentang relasi sains dan agama.

*Ketiga*, disertasi David L. Carlson tentang relasi sains dan agama menurut pemikiran Heidegger. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlunya mengkaji ulang konsep teologi berdasarkan refleksi, pengalaman, dan keyakinan tentang pentingnya dialog antara agama, sains, dan teologi.<sup>47</sup> Penelitian tersebut hanya fokus pada relasi sains dan agama menurut Heidegger, sedangkan disertasi ini membandingkan dua tokoh kontemporer. Persamaannya adalah dari konteks tema penelitian yang salah satunya terkait dengan aspek teologis.

---

<sup>45</sup> Benjamin E. Zeller, "Storming the Gates of the Temple of Science: Religion and Science in Three New Religious Movements," *Disertasi University of North Carolina*, (2017), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).

<sup>46</sup> Humaidi, *Paradigma Sains Integratif Al-Farabi: Pendekatan Filosofis bagi Relasi Sains, Filsafat, dan Agama* (Jakarta: Sadra Press, 2015).

<sup>47</sup> David L. Carlson, "Thinking, with Heidegger, the Religion-Science-Theology Relation, *Disertasi University of Denver* (2013), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).

*Keempat*, Penelitian Page Matthew Brooks tentang perbandingan pemikiran Alistair Mc. Grath dan Sayyed Hossein Nasr mengenai pengaruh posmodernisme terhadap metode teologi kedua tokoh tersebut. Alistair Penelitian tersebut berkesimpulan bahwa konsep posmodernisme dan modernism yang dipahami oleh kedua tokoh memberikan pengaruh yang kuat terhadap metode teologi keduanya. McGrath menggunakan pendekatan realism kritis terhadap perumusan teologi, sedangkan Nasr mengkritik modernism dan posmodernisme yang cenderung menjauhkan manusia dari spiritualitas dan wahyu.<sup>48</sup> Penelitian tersebut meski tidak secara langsung membahas relasi sains dan agama, namun persoalan yang dibahas memiliki keterkaitan dengan disertasi ini karena membandingkan dua pemikir dari kalangan Islam dan Kristen (Barat) terkait dengan posmodernisme yang juga menjadi salah satu konsep penting dalam disertasi ini.

*Kelima*, disertasi Dorothy Ann Gioia tentang visi ilmiah dan spiritual ilmuwan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 2/3 responden adalah sebagai orang yang beragama, dan 1/3 adalah tidak beragama. Saintis yang beragama sebanyak 69% mengakui adanya Tuhan dan cenderung berpandangan bahwa sains dan agama saling melengkapi. Sementara responden yang tidak beragama cenderung berpandangan bahwa sains dan agama tidak memiliki hubungan serta bagi mereka agama semakin tidak penting dan semakin meningkat perannya. 40% saintis yang beragama menghargai sains sesuai dengan keyakinan agamanya, namun ketika ditanyakan apakah agama memberikan kontribusi terhadap perkembangan sains hanya 1/3 yang setuju. 80% responden menyatakan bahwa terdapat ajaran dan praktek tertentu dalam agama yang dapat menghambat kemajuan sains.<sup>49</sup> Penelitian tersebut tentu saja berbeda dengan konsep integrasi sains dan agama yang ditawarkan dalam disertasi ini meskipun Ken Wilber adalah berasal dari Amerika dan banyak mengamati

---

<sup>48</sup> Page Matthew Brooks, "A Comparison pf Reactions to Postmodernity and Its Influences on Theological Methods in the Works pf Alister McGrath and Sayyed Hossein Nasr," *Disertasi New Orleans Baptist Thcological Seminary* (2008), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 28 Maret 2015).

<sup>49</sup> Dorothy Ann Gioia, "*Scientific Vision and Spritual Sense: Scientists' Attitudes Toward Religion, Science and Their Own Works*," *Disertasi The State University of New Jersey* (2007), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).

dan menganalisis perkembangan sains dan spiritualitas di Amerika. Tentu saja penelitian Gioia di atas menjadi bahan kajian yang menarik dan penting, terutama tentang analisisnya terhadap pengaruh berbagai filsuf dan ilmuwan besar. Ken Wilber, yang menjadi salah satu tokoh dalam disertasi ini, juga banyak melandaskan pemikirannya pada filsuf-filsuf besar yang diungkapkan dalam penelitian Gioia tersebut.

*Keenam*, disertasi Christopher A. Furlow tentang hubungan Islam, sains dan modernitas. Kesimpulan disertasi tersebut adalah perdebatan islamisasi ilmu pengetahuan dengan konsep kunci Islam, pengetahuan, relevansi, dan autentisitas dikonstruksi dan dikontestasi secara beragam. Perdebatan indigenisasi dan nativisasi yang masing-masingnya memberikan jawaban yang berbeda terhadap perdebatan islamisasi ilmu pengetahuan. Islamisasi ilmu pengetahuan secara epistemologis agak sulit untuk didefinisikan. Kesimpulan yang paling penting adalah bahwa islamisasi ilmu pengetahuan dalam konteks institusional dan nasional memberikan dampak yang signifikan terhadap penerapan sains secara filosofis.<sup>50</sup> Penelitian Furlow ini lebih menitikberatkan pada kajian penerapan konsep relasi sains dan agama dalam upaya islamisasi sains yang telah digagas oleh beberapa pemikir seperti Ismail Raji al-Faruqi dan Nuquib al-Attas. Islamisasi sains dengan segala varian pemikirannya dalam konteks disertasi ini menjadi salah satu objek utama dan sasaran kritik dari Nidhal Guessoum sebagai salah seorang tokoh yang dibahas dalam disertasi ini.

*Ketujuh*, disertasi Ali Hassan Zaidi tentang pendekatan dialog terhadap Islam, modernitas dan ilmu-ilmu kemanusiaan. Penelitian tersebut menemukan adanya kesesuaian antara ilmu sosial yang empiris dengan pandangan normatif keagamaan. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan komparatif-dialogis yang dilandaskan pada hermeneutik dialog Hans-Georg Gadamer mengenai pemikiran sosial keislaman dan pemikiran sosial interpretatif Barat. Penulis memperkuat tesisnya dengan menganalisis pemikiran Ibnu Khaldun. Dalam konteks ilmu sosial yang berkembang di Barat, Zaidi menganalisis pemikiran Wilhelm Dilthey dan Max Weber. Meskipun Dilthey menolak validitas

---

<sup>50</sup> Christopher A. Furlow, "Islam, Science, and Modernity: From Northern Virginia to Kuala Lumpur." *Disertasi Graduate School of the University of Florida* (2005), 145-146 <http://www.eresources.erusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).

pemikiran yang bersifat metafisik dan keagamaan, tapi konsep hermeneutik Dilthey tentang *Geisteswissenschaften* sangat terkait dengan masalah *transcendent-immanent*. Seperti halnya Dilthey, Weber memperkenalkan ilmu-ilmu kemanusiaan modern yang memberikan kontribusi terhadap konsep *profan* dan cenderung menghindar dari metafisika<sup>51</sup> Kesamaan penelitian tersebut dengan disertasi ini adalah sangat jelas. Disertasi ini berupaya melakukan analisis komparatif dan dialogis dari dua epistemologi yaitu Islam dan Barat. Beberapa pemikir yang menjadi rujukan dari kedua kutub epistemologi tersebut juga sama dibahas baik dalam penelitian Zaidi maupun disertasi ini di antara tokoh tersebut al-Faruqi, Nasr, dan Weber.

Kedelapan, penelitian J. Micah Roos tentang penolakan dan penerimaan adanya hubungan pengetahuan, sains, dan agama di Amerika Serikat. Kesimpulan penelitian tersebut menunjukkan tingkat pemahaman sesorang atau kelompok masyarakat terhadap sains dan agama sangat menentukan pandangan mereka terhadap hubungan yang saling pengaruh memengaruhi antara sains dan agama. Keterlibatan seseorang dalam kegiatan-kegiatan keagamaan juga memengaruhi pandangannya terhadap sains terkait dengan penolakan terhadap teori evolusi.<sup>52</sup> Dalam disertasi ini, Guessoum dan Wilber berupaya mengemukakan konsep relasi sains dan agama juga dipengaruhi oleh keterlibatan baik langsung maupun tidak dalam beberapa organisasi dan komunitas keagamaan.

*Kesembilan*, disertasi Walter Reagen White Jr. tentang integrasi sains dan agama serta hubungannya dengan filsafat proses dan ilmu fisika. Penelitian tersebut menyimpulkan adanya potensi dan konflik antara sains dan agama merupakan ancaman yang serius terhadap ontologi proses. Olch karena itu, perlu dikembangkan dan digunakan pendekatan dialog yang dapat mendorong sains dan agama untuk saling memberikan informasi sebagai bentuk interaksi tak langsung sains dan agama dalam kaitannya dengan filsafat atau ontologi proses.<sup>53</sup> Kesimpulan

---

<sup>51</sup> Ali Hassan Zaidi, *Islam, Modernity and the Human Sciences* (New York: Palgrave, 2011), 4.

<sup>52</sup> J. Micah Roos, “*Knowledge, Science, And Religion In The United States,*” 1

<sup>53</sup> Walter Reagen White Jr. yang berjudul “The Integration of Science and Religion: Implication and Process Thought’s Dependence on

penelitian tersebut memberikan inspirasi yang bernalih terhadap disertasi ini. Dialog sains dan agama menjadi solusi penting bagi keberlangsungan filsafat proses. Rekonsiliasi dan integrasi sains dan agama yang ditawarkan dalam disertasi ini tentu sangat relevan dengan penelitian di atas.

*Kesepuluh*, disertasi Josh Andrew Reeves tentang kritik dua model relasi sains dan agama. Penelitian tersebut mengasumsikan adanya hubungan yang erat antara metode ilmiah dengan metode refleksi keagamaan dan berupaya untuk memperkuat rasionalitas kayakinan agama. Penelitian ini diawali dengan penelusuran terhadap bidang studi sains (*science studies*) yang mengidentifikasi tidak adanya metode tunggal dalam sains karena keberagaman aktivitas ilmiah. Bagian kedua disertasi ini menyimpulkan bahwa model rasionalitas teologi berdasarkan pemikiran Murphy dan Hussyteen menunjukkan kesesuaian dengan metode ilmiah khususnya program riset Lakatos. Kesimpulan terakhir penelitian ini adalah teologi dapat menjadi rasional seperti halnya sains.<sup>54</sup> Kesimpulan penelitian tersebut tentang adanya kesesuaian teologi dan sains juga menjadi pembahasan dan perdebatan dalam penelitian disertasi ini. Baik Guessoum maupun Wilber mencoba menempatkan secara kritis pandangan kesesuaian antara sains dan agama.

Penelitian ini menggunakan pendekatan filosofis (*philosophical approach*), terutama konsep-konsep dan nuansa epistemologi yang terkandung dalam pemikiran tokoh yang dibahas. Pemikiran epistemologi tersebut tentu saja sangat memengaruhi dan berperan besar dalam membentuk konsep dan pandangan mereka terhadap relasi sains dan agama. Pendekatan tersebut di atas juga dibantu oleh pendekatan yang ada relevansinya dengan tema utama dan fokus kasus penelitian ini yaitu pendekatan sejarah (*historical approach*) dan teologi (*theological approach*).

Pendekatan historis digunakan untuk mempertajam analisis karena semua tokoh yang dibahas yang sangat erat kaitannya dengan latar belakang sejarah dan historisitas.

---

the New Physics, *Disertasi Southwestern Baptist Theological Seminary* (2005), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).

<sup>54</sup> Josh Andrew Reeves, “From Methods to Practice: A Critique of Two Models for Relating Sciences and Religion,” *Disertasi Boston University* (2010), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 28 Maret 2015).

Pendekatan teologis juga penulis gunakan karena fokus penelitian ini adalah melihat pandangan para tokoh tentang relasi sains dan agama karena kedua keduanya memiliki latar belakang dan tradisi keagamaan yang kuat.

Dalam penelitian ini langkah pertama yang dilakukan adalah menetapkan fokus penelitian. Fokus penelitian ini adalah membuktikan bahwa konsep dan dasar epistemologi memiliki peran yang sangat menentukan paradigma dan kerangka berfikir dari seseorang atau aliran. Langkah kedua adalah menetapkan kerangka berfikir atau landasan teori. Kerangka berfikir tersebut diawali dengan adanya perbedaan konsep dan implikasi dalam epistemologi yang dibangun dalam pemikiran Islam dan Barat kontemporer. Perbedaan Epistemologi disebabkan oleh berbagai faktor baik itu pendekatan, aliran, religiusitas, dan etika yang dianut, meskipun tentu saja tetap terdapat universalitas dan kesamaan. Selanjutnya dengan menggunakan kerangka teori tersebut barulah ditelusuri perbedaan dan persamaan konsep relasi sains dan agama secara epistemologis dalam pemikiran Islam dan Barat kontemporer. Langkah ketiga adalah pengolahan data. Data yang telah diklasifikasikan kemudian diteliti dengan menggunakan metode hermeneutik filosofis (*philosophical hermeneutics*) yaitu mengkaji teks-teks yang ada pada sumber baik primer maupun sekunder secara filosofis.

Metode analisis yang digunakan adalah interpretasi, holistika, heuristik dan komparatif. Dalam interpretasi data penelitian diselami sedalam mungkin agar dapat menangkap arti dan makna serta nuansa uraian yang terkandung di dalamnya, melihat konsep-konsep dan aspek-aspek menurut keselarasannya satu sama lain sehingga dapat diperoleh interpretasi yang tepat dari sumber-sumber tersebut. Hal tersebut tentu saja dengan jalan menetapkan ide utama (*main idea*), kerangka teoretis (*theoretical framework*), dan nuansa serta gaya pengarang setiap sumber yang dianalisis.<sup>55</sup> Interpretasi juga menjadi sangat penting karena masing-masing filosof menggunakan beberapa istilah filsafat sedemikian rupa sehingga membutuhkan pemahaman yang utuh dan jelas supaya tidak mengaburkan makna yang dimaksud oleh si penulis.

Perbedaan latar belakang budaya, agama, dan pendidikan dari kedua tokoh yang dibahas menjadi pertimbangan tersendiri

---

<sup>55</sup> Anton Bakker dan Achmad Charris Zubair, *Metodologi Penelitian Filsafat* (Yogyakarta: Kanisius, 2002), 45.

dalam melakukan interpretasi terhadap pemikiran mereka. Di samping itu, konteks dan kontestasi pemikiran kedua tokoh tersebut perlu diperhatikan secara serius dan mendalam dalam melakukan interpretasi.

Adapun analisis holistik adalah memahami secara menyeluruh isi sumber dengan cara melihat ide-idenya secara utuh tentang hal-hal yang bersifat filosofis, sehingga konsep-konsep filosofis (*philosophical concepts*) dari setiap sumber dapat dipahami secara komprehensif dan akurat.<sup>56</sup> Hal ini dilakukan karena pemikiran dan ide-ide tentang objek penelitian ini dari tokoh, percikannya tersebar dalam berbagai karyanya meskipun ada satu atau dua karyanya yang lebih banyak mengulas objek kajian penelitian ini. Dalam banyak hal, pemikiran kedua tokoh tersebut tentang relasi sains dan agama ditemui tidak secara utuh pada satu karya mereka, namun pada karya tertentu terlihat pemikirannya yang terkait dengan tema disertasi ini cenderung luas dan utuh. Oleh karena itulah, dibutuhkan kemampuan tersendiri agar dapat menangkap distingsi dari berbagai karya mereka sehingga didapatkan pemahaman yang holistik.

Selanjutnya berdasarkan informasi baru dan interpretasi baru, selanjutnya diusahakan untuk melihat dan menemukan makna dan struktur baru dari setiap sumber. Setelah semua langkah tersebut di atas dilaksanakan, barulah dilakukan suatu analisis filosofis (*philosophical analysis*) terhadap hasil-hasilnya sehingga diperoleh suatu kesimpulan yang bisa diuji kebenarannya.<sup>57</sup> Upaya mencari filsafat yang tersembunyi tentu saja membutuhkan ketajaman analisis dan kemampuan untuk memilih dan memilih dari berbagai sumber. Filsafat tersembunyi yang dicari dari pemikiran Nidhal Guessoum dan Ken Wilber tentang relasi sains dan agama dalam kerangka epistemologi boleh jadi menjadi dasar bagi temuan baru dalam penelitian ini. Heuristika juga dimaksudkan bagaimana upaya memahami pemikiran para tokoh yang dalam banyak hal cenderung rumit dan kompleks dapat dipahami secara sederhana dengan menemukan inti dari pemikirannya.<sup>58</sup>

<sup>56</sup> Anton Bakker dan Achmad Charris Zubair, *Metodologi Penelitian Filsafat*, 46.

<sup>57</sup> Anton Bakker dan Achmad Charris Zubair, *Metodologi Penelitian Filsafat*, 47

<sup>58</sup> Spencer Philips Hey, "Heuristics and Meta-Heuristics in Scientific Judgement," *The British Journal for the Philosophy of Science*

Terakhir dilakukan analisis komparatif. Analisis komparatif ini dimaksudkan menelusuri kesamaan dan perbedaan genealogi pemikiran, dasar metodologi dan epistemologi dari kedua tokoh tersebut serta konsep mereka tentang relasi sains dan agama. Penelitian komparatif tidak mesti menemukan adanya keterkaitan intelektual baik langsung maupun tidak langsung di antara kedua tokoh, meskipun ternyata pemikirannya kedua tokoh tersebut memiliki kesamaan bentuk, struktur, dan model. Langkah-langkah analisis komparatif ini adalah mendeskripsikan secara kritis persamaan dan perbedaan epistemologi yang mencakup dasar dan sumber pengetahuan, objek dan struktur pengetahuan, serta model dan jenis epistemologi kedua tokoh. Langkah ini juga membandingkan secara kritis persamaan dan perbedaan konsep mereka tentang relasi sains dan agama.

Buku ini terdiri dari enam bab. Bab pertama adalah bagian pendahuluan. Pada bab ini diuraikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, kajian-kajian terdahulu yang relevan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Bab pertama ini merupakan kerangka awal dan dasar dari buku ini.

Bab kedua membahas konsep epistemologi yang mencakup komponen dan jenis epistemologi. Pada bagian berikutnya juga dilihat bagaimana konsep epistemologi dalam peradaban Islam maupun Barat. Bagian ini juga menguraikan makna, ranah, eksistensi perdebatan sains dan agama serta dikaitkan dengan konteks modern dan kontemporer. Bab kedua ini dimaksudkan untuk memberikan konsep umum dan kerangka yang jelas dan utuh tentang perdebatan akademik mengenai epistemologi serta relasi sains dan agama pada peradaban Islam dan peradaban Barat agar dapat menganalisis secara komprehensif pemikiran kedua tokoh yang menjadi objek bahasan disertasi ini dalam konteks persoalan relasi sains dan agama.

Bab Ketiga diawali dengan penelusuran latar belakang sosio-kultural Nidhal Guessoum supaya dapat menemukan dan merumuskan karakter dan fondasi epistemologis pemikirannya. Bagian selanjutnya menguraikan kritik Guessoum terhadap sains modern. Kemudian bab ini juga menganalisis beberapa tema pokok tentang relasi sains dan Islam. Pada bagian selanjutnya, penulis menguraikan konsep sains teistik Guessoum sebagai

sebuah tawaran rekonsiliasi sains dan Islam menurut Guessoum. Pada bagian akhir diuraikan beberapa kelemahan dan kritik para pemikir lain terhadap pemikiran Guessoum

Bab Keempat diawali dengan penelusuran latar belakang sosio-kultural Ken Wilber supaya dapat merumuskan karakter dan fondasi epistemologi pemikirannya. Pada bagian selanjutnya penulis uraikan secara kritis pendekatan integral Wilber yang menjadi sentral dalam pemikirannya. Bagian berikutnya uraian tentang posmodernisme menurut Wilber beberapa konsep pemikirannya yang relevan dengan tema disertasi ini. Bagian selanjutnya diuraikan konsep integrasi sains dan agama menurut Wilber. Bab ini ditutup dengan uraian kelemahan dan kritik terhadap pemikiran Wilber

Bab Kelima mengkaji tentang analisis dialog dan komparasi konsep epistemologi kedua tokoh meliputi komponen dan jenis epistemologi mereka. Bagian selanjutnya menganalisis secara komparatif konsep rekonsiliasi sains dan agama Guessoum serta integrasi sains dan agama Wilber. Bagian akhir bab ini mencoba menganalisis implikasi teoretis dan praktis konsep relasi sains dan agama kedua tokoh serta relevansinya dengan perkembangan sains di dunia Islam dan Indonesia khususnya terkait dengan integrasi keilmuan.

Bab keenam adalah bab penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran atau rekomendasi penelitian.



## BAB II

# DISKURSUS EPISTEMOLOGI RELASI SAINS DAN AGAMA

Bab ini ini membahas tentang perdebatan epistemologi sains dan agama baik di dunia Islam maupun Barat. Pada bagian awal diuraikan pemahaman tentang konsep epistemologi yang mencakup unsur atau komponen yang ada di dalamnya. Bagian berikutnya menjelaskan peran dan posisi epistemologi sebagai pandangan dunia (*world view*) dalam dinamika pemikiran dan peradaban manusia. Pada bagian berikutnya akan diuraikan sejarah dan perdebatan epistemologi dan sains di dunia Islam maupun Barat serta perdebatan relasi sains dan agama yang terjadi dalam dua peradaban besar Islam dan Barat.

### A. Konsep, Komponen dan Jenis Epistemologi

#### 1. Definisi Epistemologi

Epistemologi atau filsafat pengetahuan merupakan sebuah cabang filsafat yang sama tuanya dengan filsafat itu sendiri. Sebagai sebuah bagian dari filsafat, epistemologi tidak dapat dipisahkan dari filsafat. Menurut John Greco, epistemologi didasarkan atas dua pertanyaan utama yaitu apa itu pengetahuan dan apa yang dapat diketahui. Apabila manusia berfikir dapat mengetahui tentang suatu hal, maka muncul pertanyaan berikutnya yaitu bagaimana sesuatu itu diketahui dan apa yang diketahui tersebut.<sup>1</sup> Kajian epistemologi yang sangat erat

---

<sup>1</sup> John Greco, “Introduction: What Is Epitemology,” dalam *The Blackwell Guide to Epistemology*, ed. John Greco and Ernest Sosa (Massachusetts: Blackwell Publishers, 1999), 1.

kaitannya dengan pengetahuan manusia merupakan sesuatu yang esensial bagi manusia itu sendiri. Pengetahuan yang diperoleh manusia berasal dari hal yang sederhana dan sehari-hari (*common sense*). Rasa ingin tahu (*curiosity*) manusia menjadi modal dasar manusia untuk mengetahui.

Epistemologi secara etimologi berasal dari kata *episteme* yang berarti pengetahuan dan *logos* yang berarti teori sehingga epistemologi memiliki arti teori tentang pengetahuan. Secara terminologi, epistemologi merupakan cabang filsafat yang membahas tentang dasar, sumber, objek, struktur, metode, dan validitas pengetahuan.<sup>2</sup> Epistemologi juga berarti kajian filosofis tentang pengetahuan yang meliputi sifat pengetahuan (*nature of knowledge*), syarat pengetahuan (*requirements of knowledge*), dan batasan-batasan pengetahuan (*limitations of knowledge*).<sup>3</sup> Definisi epistemologi lainnya adalah penyelidikan filosofis terhadap sifat pengetahuan, apa yang membenarkan sebuah pengetahuan dan kepercayaan, dan apa dasar dari sesuatu yang diklaim benar. Definisi ini lebih jauh mencakup tentang sifat dan dasar pembenaran pengetahuan, struktur pengetahuan, dan kriteria kebenaran.<sup>4</sup> Epistemologi juga dapat dipahami sebagai cabang filsafat yang mengkaji asal, validitas, reliabilitas dan batasan pengetahuan.<sup>5</sup>

Menurut Sudarminta, epistemologi adalah suatu disiplin ilmu yang bersifat evaluatif, normatif, dan kritis. Normatif artinya bersifat menilai apakah suatu kepercayaan, sikap, pernyataan pendapat, dan pengetahuan dapat dibenarkan, dijamin kebenarannya, atau memiliki dasar yang dapat dipertanggung-

---

<sup>2</sup> Definisi epistemologi ini dapat dilihat lebih jauh pada Jonathan Dancy, *Introduction to Contemporary Epistemology* (Oxford: Basil Blackwell, 1985); J. Sudarminta, *Epistemologi Dasar Pengantar Filsafat Pengetahuan* (Yogyakarta: Kanisius, 2002); Hardono Hadi, *Epistemologi Filsafat Pengetahuan* (Yogyakarta: Kanisius, 1994); Serta Yusuf Akhyar Lubis, *Epistemologi Fundasional: Isu-Isu Teori Pengetahuan, Filsafat Ilmu Pengetahuan, dan Metodologi* (Jakarta: AkaDemiA, 2009).

<sup>3</sup> Laurence BonJour, *Epistemology: Classic Problems and Contemporary Responses* (Plymouth: Rowman & Littlefield Publishers, 2010), 1

<sup>4</sup> Linda Martin Alcoff, *Epistemology: The Big Questions* (Massachusetts: Blackwell Publishers, 1998), viii.

<sup>5</sup> Hub Zwart, *Understanding Nature: Case Studies in Comparative Epistemology* (Nijmegen: Springer, 2008), 257

jawabkan secara nalar. Normatif memiliki arti menentukan norma atau tolok ukur kebenaran pengetahuan. kritis berarti mempertanyakan asumsi, cara kerja atau pendekatan dan kesimpulan tentang pengetahuan manusia.<sup>6</sup> Lebih jauh Sudarminta menjelaskan bahwa filsafat sains sesuai dengan perkembangan sains modern menjadi salah satu cabang epistemologi. Filsafat sains pada awalnya hanya terfokus pada cara kerja (metode) keilmuan, namun dalam perkembangannya filsafat sains tidak dapat mengabaikan temuan-temuan baru seperti dalam sejarah sains, psikologi pengetahuan, dan sosiologi pengetahuan.<sup>7</sup> Epistemologi yang dirumuskan oleh para ahli dan pemikir yang pada intinya mengarah kepada dasar, sumber, objek, struktur, batas, cara, dan validitas pengetahuan. Hal lain yang juga sering dipersoalkan dalam kajian epistemologi adalah masalah subjektifitas dan objektifitas, kebenaran dan pembedaran, pengalaman dan pemahaman, intersubjektifitas dan esensialisme, pengetahuan ilmiah dan pengalaman estetis, dan seterusnya.

Dari beberapa definisi dan pemahaman tentang epistemologi di atas, unsur-unsur atau komponen dalam epistemologi paling tidak mencakup dasar, sumber, objek, struktur, pembedaran atau validitas pengetahuan. Di samping itu, teori kebenaran juga menjadi salah satu kajian penting dalam epistemologi. Oleh karena itu, penulis akan menguraikan lebih jauh tentang keempat unsur atau komponen epistemologi tersebut.

## 2. Dasar dan Sumber Pengetahuan

Pertanyaan awal yang paling penting terkait dengan dasar pengetahuan adalah apa itu pengetahuan (*what is knowledge*). Sebagian besar literatur tentang epistemologi menjawab pertanyaan tersebut merujuk kepada pemikiran para filsuf besar sejak masa klasik sampai modern. Menurut Descartes, pengetahuan adalah segala sesuatu kepercayaan tentang sesuatu yang dapat diuji dengan rasio, logika, dan memiliki kejelasan.

Sudarminta merinci dasar-dasar pengetahuan yaitu pengalaman, ingatan, kesaksian, minat dan rasa ingin tahu, pikiran dan penalaran, logika, bahasa, dan kebutuhan hidup.<sup>8</sup> Pengalaman adalah hal pertama dan utama yang memungkinkan adanya pengetahuan. Pengalaman adalah segala peristiwa yang dialami

<sup>6</sup> Sudarminta, Epistemologi Dasar, 18-19.

<sup>7</sup> Sudarminta, Epistemologi Dasar, 19.

<sup>8</sup> Sudarminta, Epistemologi Dasar, 32-44.

manusia melalui interaksinya dengan alam, diri sendiri, lingkungan sosial dan Tuhan. Ia membagi pengalaman menjadi dua yaitu pengalaman primer dan sekunder. Yang pertama adalah pengalaman langsung melalui melalui panca indera, dan yang kedua adalah pengalaman tidak langsung atau pengalaman reflektif. Pengalaman manusia memiliki tiga ciri pokok yaitu adanya kesadaran, berkaitan dengan objek, dan bersifat akumulatif.<sup>9</sup>

Memori juga menjadi salah satu dasar pengetahuan. Pengalaman inderawi dan memori memiliki keterkaitan satu sama lain. Ingatan diperoleh karena adanya pengalaman inderawi baik secara langsung maupun tidak langsung. Ingatan tidak mesti selalu menjadi dasar pengetahuan karena ingatan tidak senantiasa benar. Memori yang dapat dijadikan dasar pengetahuan harus memenuhi dua syarat. Syarat tersebut adalah adanya kesaksian diri sendiri bahwa peristiwa yang ada dalam memori tersebut benar-benar terjadi dan dialami atau disaksikan sendiri. Syarat berikutnya adalah adanya konsistensi dalam memori tersebut.<sup>10</sup>

Dasar pengetahuan yang ketiga adalah kesaksian. Kesaksian adalah suatu penegasan tentang suatu peristiwa yang diajukan kepada orang lain untuk dipercaya. Dalam kesaksian dibutuhkan bukti tentang otoritas si pemberi kesaksian.<sup>11</sup> Dasar pengetahuan yang berikutnya adalah rasa ingin tahu. Minat atau rasa ingin tahu ini dapat dijadikan dasar pengetahuan karena tidak semua pengalaman berkembang menjadi pengetahuan. Rasa ingin tahu sangat terkait dengan kekaguman terhadap sesuatu. Selanjutnya adalah pikiran dan penalaran. Pikiran diperlukan untuk menjelaskan apa yang dialami manusia. Dengan kemampuannya dalam berfikir dan menalar, manusia mampu mendapatkan dan mengembangkan pengetahuannya.<sup>12</sup>

Dasar pengetahuan selanjutnya adalah logika, bahasa, dan kebutuhan hidup manusia. Pikiran dan penalaran membutuhkan logika. Penalaran deduktif mempunyai aturan kesahihan atau validitas. Kesimpulan yang valid kalau premis-premisnya benar. Deduktif biasanya digunakan dalam silogisme.<sup>13</sup> Selain logika,

---

<sup>9</sup> Sudarminta Epistemologi Dasar, 32-33.

<sup>10</sup> Laurence BonJour, *Epistemology: Classic Problems*, 164; Sudarminta, Epistemologi Dasar, 34-35.

<sup>11</sup> Laurence BonJour, *Epistemology: Classic Problems*, 155

<sup>12</sup> Sudarminta, Epistemologi Dasar, 35-39.

<sup>13</sup> Laurence BonJour, *Epistemology: Classic Problems*, 149

bahasa juga menjadi salah satu dasar pengetahuan. Proses berfikir manusia sangat erat kaitannya dengan bahasa. Dasar pengetahuan yang terakhir adalah kebutuhan hidup manusia. Segala jenis pengetahuan baik ilmiah maupun non-ilmiah berguna untuk menunjang kebutuhan hidup manusia.

Persoalan sumber pengetahuan merupakan masalah yang sangat penting dan mendasar dalam epistemologi. Hampir semua buku epistemologi, baik klasik, modern, maupun kontemporer membahas tentang sumber pengetahuan. Sumber pengetahuan diperlukan untuk dapat menjelaskan kebenaran suatu pengetahuan apakah dapat diterima atau tidak.

Pada umumnya, persoalan sumber pengetahuan selalu dibahas terkait dengan dua aliran utama yaitu eksternalisme dan internalisme. Eksternalisme mempercayai kebenaran pengetahuan bersumberkan dari hal eksternal seperti hasil pencerapan panca indera manusia. Berbeda dengan eksternalisme, internalisme meyakini kebenaran sebuah pengetahuan bersumberkan dari hal internal berupa refleksi diri dan mental manusia. James Cargille menilai bahwa perbedaan antara internalisme dan eksternalisme yang paling menonjol adalah masalah isi (*content*) ataupun makna (*meaning*).<sup>14</sup>

Aliran eksternalisme mengandalkan proses penyebab pengetahuan berasal dari faktor-faktor eksternal yang berfungsi secara normal dapat diandalkan seperti penglihatan. Selain itu faktor eksternal sebagai penentu apakah pengetahuan itu dapat diterima atau tidak dapat juga berupa lingkungan, sejarah, dan konteks sosial.<sup>15</sup> Oleh karena itu, empirisme termasuk ke dalam aliran eksternalisme ini. Sumber pengetahuan yang diyakini dan dipercaya oleh empirisme adalah persepsi atau pengalaman inderawi yang secara *common sense* dikenal dengan panca indera. Persepsi bagi mereka adalah hal yang penting dalam epistemologi. Pertanyaan yang sering diajukan kepada kaum empiris adalah apa

<sup>14</sup> James Cargille, "The Fallacy of Epistemicism," in *Oxford Studies in Epistemology Volume 1*, ed. Tamar Szabo' Gendler and John Hawthorne (Oxford: Oxford University Press), 46, Frank Keil, "Doubt, Deference, Deliberation; Understanding and Using the Revision of Cognitive Labor," in *Oxford Studies in Epistemology Volume 1*, ed. Tamar Szabo' Gendler and John Hawthorne (Oxford: Oxford University Press), 142.

<sup>15</sup> Sudarminta, *Epistemologi Dasar Pengantar Filsafat Pengetahuan*, 154

yang dapat dipersepsi oleh indera? Apakah sesuatu yang dipersepsi dapat membangun kesadaran? Bagaimana persepsi mencapai pengetahuan tentang dunia di sekitarnya?

Ada beberapa perdebatan yang berkembang terkait dengan pertanyaan-pertanyaan tersebut di atas. Pertama adalah aliran representasionalisme atau yang juga dikenal dengan realisme tak langsung. Bagi aliran ini, persepsi menyadari secara langsung entitas internal ataupun pernyataan mental. John Locke<sup>16</sup> menyebutnya dengan ide-ide, David Hume<sup>17</sup> menyebutnya dengan kesan atau impresi, Bertrand Russell<sup>18</sup> menyebutnya dengan data inderawi. Aliran ini juga berprinsip bahwa pengetahuan atau kepercayaan yang dapat diterima tentang dunia luar dengan cara menarik kesimpulan terhadap fakta-fakta dari gambaran mental.

---

<sup>16</sup> John Locke (1632-1704) adalah seorang filsuf empirisme yang berasal dari Inggris. ia adalah dosen filsafat dan retorika di Universitas Oxford. Karyanya yang terkenal adalah *An Essay Concerning Human Understanding* dan *The Second Treatise of Government*. Sebagai seorang empiris, Locke menolak pengetahuan *a priori* karena pengetahuan dicapai melalui pengalaman atau *a posteriori*. Locke juga dikenal sebagai pemikir yang mendukung liberalisme dalam politik dan perintis paham hak-hak azasi manusia. Lihat: F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern: Dari Machiavelli Sampai Nietzsche* (Jakarta: Gramedia, 2004), 73-81.

<sup>17</sup> David Hume (1711-1776) dijuluki sebagai Sang Skeptikus Radikal. Ia adalah seorang filsuf empiris dengan karyanya yang terkenal adalah *A Treatise of Human Nature* dan *Essays, Moral, and Political*. Hume juga menulis tentang filsafat agama yaitu *Natural History of Religion* dan *Dialogues Concerning Natural Religion*. Hume pada dasarnya ingin membersihkan filsafat dari symbol-simbol agama dan metafisika. Oleh karena itulah, ia tidak hanya gencar mengkritik rasionalisme tapi juga paham deisme serta prinsip kausalitas. Kritiknya terhadap kausalitas secara tak langsung juga mengkritik induksi. Sains baginya tidak akan sampai pada taraf kepastian melainkan paling tinggi pada tingkatan probabilitas. Lihat; F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern*, 85-93.

<sup>18</sup> Bertrand Russell yang memiliki nama lengkap Bertrand Arthur William Russell lahir pada tahun 1872. Ia adalah seorang ahli matematika yang juga mendalami filsafat. Karyanya yang terkenal adalah *Mind* dan *An Essay on the Foundation of Geometry*, di samping karya-karya lain seperti *Principia Mathematica*. Russell sangat menentang idealisme terutama pemikiran Hegel. Lihat: Frederick Copleston, *A History of Philosophy: Modern Philosophy, Empiricism, Idealism, and Pragmatism in Britain and America, Vol. VIII* (New York: Image Books, 1994), 425-455.

Objek baginya harus terpisah dari fikiran dan fakta harus dijelaskan dengan penjelasan yang memadai dari data inderawi. Metode yang digunakan aliran empirisme adalah metode induksi.

Pengalaman inderawi atau persepsi adalah salah satu hal yang penting dalam empirisme. Persepsi ini merupakan hasil cerapan panca indera terhadap fenomena alam. Hampir semua aliran filsafat baik di Barat maupun Islam menerima persepsi ini sebagai sumber pengetahuan, meskipun kedudukannya berbeda. Aliran empirisme berprinsip bahwa indera adalah sumber utama pengetahuan bukan rasio. Sedangkan aliran internalisme mempercayai kebenaran sebuah pengetahuan dapat diterima bila pengetahuan tersebut dapat dipertanggungjawabkan secara rasional baik dengan refleksi kognitif maupun penalaran.<sup>19</sup> Dari penjelasan tersebut, rasionalisme dan idealisme termasuk pada aliran internalisme ini.

Rasionalisme mengakui akal sebagai sumber pengetahuan, meskipun akal diakui sebagai sumber pengetahuan tidak hanya oleh aliran rasionalisme tapi juga aliran-aliran lain. Perbedaannya adalah kapasitas dan prioritas dalam mengakui dan menggunakan akal. Aliran rasionalisme berprinsip bahwa akal adalah sumber pengetahuan yang paling penting dan paling utama, meskipun mereka juga mengakui dan menggunakan sumber lain seperti indera. Aliran rasionalisme menggunakan metode deduksi dalam proses pengetahuan dan pengambilan kesimpulan.

Di samping rasionalisme, idealisme juga termasuk ke dalam aliran internalisme. Idealisme ini berprinsip bahwa tidak ada yang disebut dunia eksternal, semuanya ada dalam ide dan ada dalam fikiran. Dengan demikian, persepsi hanyalah sebuah proses pengalaman terhadap yang tidak ada kaitannya dengan ide. Pembahasan tentang sumber pengetahuan terkait dengan aliran internalisme dan ekternalisme tentu saja dapat diperluas terkait dengan beberapa sumber-sumber lain yang cukup banyak dibahas dalam buku-buku epistemologi. Sumber-sumber lain tersebut adalah di antaranya intuisi, tradisi, memori, sejarah, dan otoritas serta wahyu.

Intuisi ini telah dikenal sejak filsafat Yunani kuno pada masa Plato<sup>20</sup> dan Plotinus.<sup>21</sup> Pada zaman modern, istilah intuisi

<sup>19</sup> Sudarminta, *Epistemologi Dasar Pengantar Filsafat Pengetahuan*, 150.

<sup>20</sup> Plato adalah salah satu filsuf terbesar dunia yang lahir 427/8 Sebelum Masehi di Athena. Ia berasal dari keluarga bangsawan. Ayahnya

sebagai sumber pengetahuan dikembangkan oleh Henry Bergson.<sup>22</sup> Intuisi berbeda dengan akal dan indera, ia lebih merupakan kekuatan rohani dalam melihat dan mencari pengetahuan. Oleh karena itu, tidak semua sepakat bahwa intuisi ini sebagai sumber pengetahuan terutama bagi mereka yang memegang teguh aliran empirisme dan rasionalisme. Dalam filsafat pengetahuan Islam, intuisi ini lebih dekat kepada epistemologi *irfānī*. Sedangkan memori pada dasarnya memiliki peranan penting dalam pengetahuan. Pertanyaan epistemologis terkait dengan memori sering muncul adalah bagaimana mengetahui kejadian yang diingat benar-benar terjadi? Apa dasarnya mempercayai p ketika ingat p? Adapun bagi Muthahhari, sumber pengetahuan adalah alam, rasio, hati, dan sejarah.<sup>23</sup> Sementara menurut Juhaya S. Praja, sumber pengetahuan adalah tradisi dan otoritas.<sup>24</sup>

Dari berbagai pendapat dan aliran epistemologi yang diuraikan di atas, dasar dan sumber pengetahuan meliputi indera, rasio, intuisi, memori, tradisi, sejarah, otoritas, dan wahyu.

---

bernama Ariston dan ibunya bernama Perictione. Salah satu karya terbesar Plato adalah *Republic*. Plato adalah murid Socrates. Ia mendirikan sebuah lembaga pendidikan yang bernama *Academia* pada tahun 388 SM. Plato telah melahirkan lebih dari 30 karya atau buku yang menjadi rujukan dari berbagai disiplin ilmu terutama filsafat, politik, dan hukum. Plato menolak konsep pengetahuan yang berasal dari persepsi inderawi dan penilaian. Ide adalah esensi yang objektif dan universal. Pemikiran Plato sampai membahas tentang wujud yang tidak diciptakan adalah sebagai esensi sekaligus eksistensi mutlak. Lebih jauh lihat Frederick Copleston, *A History of Philosophy Vol. I*, 127-263.

<sup>21</sup> Plotinus adalah filsuf yang tidak diketahui secara pasti tempat kelahirannya. Sebagian ahli berpendapat bahwa Plotinus lahir di Mesir pada tahun 203 atau 204 Masehi. Ia pernah menetap di Mesir, Persia, dan Roma serta beberapa tempat lain. Plotinus cenderung menyerang gnostisisme meskipun ia sendiri sebagai penganut Kristen. Salah satu pemikirannya adalah pandangan bahwa Tuhan adalah mutlak transenden dan bersifat Esa. Pemikiran Plotinus ini disebut dengan monisme. Ia secara tegas menolak dualisme dan pluralisme dalam konteks ketuhanan. Lihat lebih jauh Frederick Copleston, *A History of Philosophy Vol. I*, 463-466.

<sup>22</sup> Henry Bergson (1859-1941) adalah seorang filsuf vitalisme yang mengakui peran intuisi sebagai salah satu sumber pengetahuan.

<sup>23</sup> Murthada Muthahhari, *Pengantar Epistemologi Islam*, (Jakarta: Shadra Press, 2001), 7.

<sup>24</sup> Juhaya S. Praja, *Filsafat dan Metodologi Ilmu dalam Islam* (Bandung: Mizan, 2002).

### 3. Objek dan Struktur Pengetahuan

Secara sederhana, objek pengetahuan adalah jawaban dari pertanyaan yang dalam bahasa Inggris *wh* yaitu siapa (*who*), apa (*what*), kapan(*when*), dimana (*where*) dan seterusnya. Secara epistemologis, masalah objek pengetahuan harus dibedakan antara objek kebenaran (*object of truths*) dan objek pengetahuan (*object of knowledge*). Objek kebenaran berhubungan dengan proposisi dan objek pengetahuan berhubungan dengan entitas. Perbedaan keduanya sangat tergantung dengan aspek teoretis dan filosofisnya. Pada aplikasinya, objek pengetahuan dalam bentuk entitas tersebut dapat dianalisa dengan objek kebenaran dalam bentuk proposisi. Jawaban mengapa dan bagaimana tentu saja secara teoretis lebih kompleks dibandingkan dengan pertanyaan apa, siapa, dimana, dan kapan. Objek kebenaran lebih dekat kepada pengetahuan *a priori*, sedangkan objek pengetahuan lebih dekat kepada pengetahuan *a posteriori*.<sup>25</sup> Dengan kata lain, Objek pengetahuan dapat ditangkap dengan panca indera dan objek kebenaran dapat ditangkap dengan pikiran (*objects of perceptible and intelligible*).<sup>26</sup>

Objek pengetahuan adalah hal atau materi yang menjadi perhatian atau pembahasan dari pengetahuan. Yusuf Akhyar dengan mengutip Honderich (1995) menyebutkan enam objek pengetahuan yaitu gejala alam fisis, masa lalu, masa depan, nilai-nilai, abstraksi, dan pikiran. Keenam objek tersebut oleh Popper digabungkan menjadi tiga objek yaitu dunia I-III. Dunia I adalah berkaitan dengan fenomena alam fisis, dunia II berhubungan dengan alam pikiran, dan dunia III adalah segala hal terkait dengan teori yang ada dalam buku, tulisan, dan budaya.<sup>27</sup>

Dalam konteks struktur pengetahuan, epistemologi paling tidak dibagi menjadi dua aliran yaitu fondasionalisme dan koherentisme.<sup>28</sup> Fondasionalisme menggambarkan pengetahuan ibarat sebuah bangunan yang harus memiliki fondasi yang kokoh

---

<sup>25</sup> Jaako Hintikka, *Socratic Epistemology Explorations of Knowledge-Seeking by Questioning* (Cambridge: Cambridge University Press, 2007), 65-68.

<sup>26</sup> Llyod P. Gerson, *Ancient Epistemology* (Cambridge: Cambridge University Press, 2009), 8.

<sup>27</sup> Yusuf Akhyar, *Epistemologi Fundasional: Isu-Isu*, 29.

<sup>28</sup> Linda Martin Alcoff, *Epistemology: The Big Questions*, 167

dan kuat agar dapat diterima kebenarannya.<sup>29</sup> Berbeda dengan fondasionalisme, aliran koherentisme menggambarkan pengetahuan seperti sebuah jaringan (*web*). Jaringan yang bagus adalah yang menghubungkan setiap titik tanpa terputus.<sup>30</sup> Struktur total pengetahuan dalam bentuk jaringan raksasa dilingkupi oleh batas-batas pengetahuan yang diperoleh dengan observasi melalui indera.<sup>31</sup> Struktur pengetahuan lain adalah struktur pengetahuan dengan penjelasan logis atau deduktif.<sup>32</sup>

#### 4. Jenis Pengetahuan

Berdasarkan perbedaan dasar, metode, struktur, dan validitas pengetahuan paling tidak terdapat tiga jenis pengetahuan. Tiga jenis pengetahuan tersebut adalah pengetahuan ilmiah, pengetahuan moral, dan pengetahuan agama. Pengetahuan ilmiah adalah pengetahuan yang diperoleh dan dipertanggung-jawabkan kebenarannya sesuai dengan metode ilmiah. Fokus dan dasar pengetahuan ilmiah adalah berlaku umum, induktif, percobaan dan penelitian. Pengetahuan ilmiah sangat tergantung pada konteks penemuan dan konteks pemberian alasan (*context of discovery and context of justification*). Sifat kebenaran pengetahuan ilmiah adalah probabilitas yang berarti hanya mendekati kebenaran.<sup>33</sup>

Jenis pengetahuan yang kedua adalah pengetahuan moral. Pengetahuan ini cenderung diperdebatkan terutama terkait dengan objektifitas dan universalitasnya. Berbagai pandangan dan aliran berkembang terkait dengan pengetahuan moral ini. Aliran-aliran tersebut antara lain objektivisme, subjektivisme, relativisme, absolutisme, utilitarisme, dan intuisjonisme.<sup>34</sup> Selain pengetahuan moral, pengetahuan agama adalah jenis pengetahuan yang juga sering diperdebatkan eksistensinya. Terlepas dari segala perdebatan tentang pengetahuan agama, paling tidak sampai saat ini belum tidak alasan yang kuat dan rasional untuk menyangkal

---

<sup>29</sup> Matthias Sonk, “How To Justify Beliefs About The Future-Some Epistemological Remarks,” *Eur J Futures Res* (2015) 3: 17, DOI 10.1007/s40309-015-0076-7, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Desember 2014).

<sup>30</sup> Matthias Sonk, “How To Justify Beliefs,” 17.

<sup>31</sup> Jaako Hintikka, *Socratic Epistemology Explorations*, 108

<sup>32</sup> Jaako Hintikka, *Socratic Epistemology Explorations*, 174

<sup>33</sup> Sudarminta, *Epistemologi Dasar*, 164-171

<sup>34</sup> Sudarminta, *Epistemologi Dasar*, 172

adanya pengetahuan agama, termasuk juga terhadap pengetahuan moral.<sup>35</sup>

### 5. Jenis dan Metode Epistemologi

Sudarminta menjelaskan ada tiga macam epistemologi berdasarkan cara kerja atau metode pendekatannya. Pertama, epistemologi metafisis yaitu epistemologi yang bertolak dari pengandaian metafisika dengan membahas bagaimana manusia mengetahui kenyataan seperti epistemologi Plato yang melihat kenyataan sejati adalah dalam dunia ide. Kedua, epistemologi skeptis yaitu meragukan dahulu pengetahuan yang kita miliki dan kemudian membuktikannya agar tidak ragu lagi akan kebenarannya seperti epistemologi Descartes. Ketiga, epistemologi kritis yaitu epistemologis yang beranjak dari asumsi, prosedur dan kesimpulan akal sehat ataupun asumsi, prosedur dan kesimpulan ilmiah.<sup>36</sup>

Selain ketiga jenis epistemologi di atas, Akhyar Yusuf menambahkan dua jenis epistemologi lagi berdasarkan perkembangannya yaitu epistemologi individual dan epistemologi sosial. Permasalahan pengetahuan tentang pengamatan (persepsi), rasionalitas, dan justifikasi selalu dianggap berkaitan dengan individu dan terlepas dari dimensi sosial. Sementara epistemologi sosial selalu berkaitan dengan pengetahuan yang berdimensi sosial. Epistemologi sosial berkembang terutama setelah posmodernisme, pos-strukturalisme, dan pospositivisme.<sup>37</sup>

Al-Jābirī menjelaskan tiga jenis metode epistemologi dalam Islam atau epistemologi Arab. Ketiga metode epistemologi tersebut adalah demonstrasi (*būrḥānī*), penjelasan (*bayānī*), dan illuminasi (*‘irfānī*). Berdasarkan ketiga metode inilah Al-Jābirī membagi tiga jenis sains. Pertama adalah ilmu-ilmu penjelasan (*‘ulūm al-bayān*) meliputi tata bahasa, hukum (*fīqh*), teologi dialektis (*kālām*), dan retorika (*balāgha*). Masing-masing ilmu tersebut didasarkan pada sebuah sistem epistemologi dengan cara menganalogikan yang tidak dapat dilihat (*ghā’ib*) dengan yang dapat diamati (*shāhid*) sebagai metode untuk menghasilkan pengetahuan. Inilah yang disebut dengan “*Arabic religious reason*” (*al-ma’qūl al-dīnī al-‘arabī*), yang terikat oleh ranah diskursif (*al-majāl al-tadāwul*). Kedua adalah ilmu-ilmu illuminasi (*‘ulūm al-*

<sup>35</sup> Sudarminta, *Epistemologi Dasar*, 188.

<sup>36</sup> Sudarminta, *Epistemologi Dasar*, 21-22.

<sup>37</sup> Yusuf Akhyar, *Epistemologi Fundasional: Isu-Isu*, 29

‘*irfān* yang meliputi tasawuf, pemikiran Shi’ah, filsafat ismaili, tafsir esoteris, filsafat illuminasi, alkimia, terapi spiritual, magis, dan astrologi. Semua jenis ilmu ini didasarkan atas sistem epistemologi tunggal yang metode pengungkapan dan penyatuan (*al-kashf wa al-wiṣāl*)” dan simpati serta antipati (*al-tajādhub wa-al-tadāffū*). Ketiga adalah ilmu-ilmu demonstratif (‘*uḥūm al-burhān*) yang meliputi logika, matematika, ilmu-ilmu alam, filsafat ketuhanan, dan metafisika. Semua jenis ilmu tersebut didasarkan pada sebuah sistem epistemologi tunggal yaitu observasi dengan pengalaman inderawi dan deduksi.<sup>38</sup>

Secara singkat dapat dikatakan bahwa model epistemologi yang berkembang sejak Yunani kuno, filsafat Islam, dan filsafat modern paling tidak memiliki kesamaan dari dasar dan metodenya meskipun masing-masing mempunyai distingsinya. Dalam pemikiran Islam dikenal dengan epistemologi *bayāni*, *burhāni*, dan ‘*irfāni*. Epistemologi di Barat dikenal dengan epistemologi rasionalisme, empirisme, dan kritisisme dengan segala derivasinya. Secara makna dan penerapan baik epistemologi yang di Barat maupun Islam memiliki kesamaan dan perbedaan. Epistemologi Barat, rasionalisme, empirisme, dan kritisisme dalam banyak hal tidak tepat digunakan sebagai dasar dan alat dalam mengembangkan epistemologi dan filsafat keilmuan Islam.<sup>39</sup> Pada dasarnya, epistemologi *bayāni*, *irfāni*, dan *burhāni* lebih tepat untuk digunakan dalam memahami konsep-konsep filosofis keilmuan Islam.

Semua jenis epistemologi tersebut di atas baik Barat maupun Islam telah berperan penting dalam membentuk pandangan dunia (*world view*) dan peradaban masing-masing, bahkan saling memengaruhi satu sama lainnya. Modernisme di Barat sangat didominasi oleh epistemologi *Newtonian-Cartesian* yang bersifat mekanistik-rasionalis.<sup>40</sup> Sementara epistemologi Islam pada dasarnya tidak terlepas dari epistemologi *bayāni-irfāni-burhāni*.

<sup>38</sup> Muhammad ‘Abid Jābirī, *Takwīn al-‘Aql al-‘Arabī* (Beirut: Markaz Dirāsāt al-Wahdah al-‘Arabīyah, 2009), 333-334

<sup>39</sup> Lihat Amin Abdullah, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkoneksi* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006), 200-201.

<sup>40</sup> Lihat Husain Heriyanto, *Paradigma Holistik: Dialog Filsafat, Sains, dan Kehidupan Menurut Shadra dan Whitehead* (Jakarta: Teraju, 2003).

Dalam sejarah filsafat, diskursus epistemologi telah berlangsung sejak filsafat Yunani Kuno.<sup>41</sup> Filsafat Yunani Kuno sebelum Socrates<sup>42</sup> berupaya untuk menemukan sebuah pertanyaan ontologis dari mana alam semesta ini berasal serta zat apa yang paling utama dari segala yang ada. Pertanyaan ontologis tersebut tentu saja dijawab sesuai dengan epistemologi yang mereka pahami. Sebagian besar filsuf sebelum Socrates memberikan konsep bahwa asal mula semesta dan zat yang paling utama merujuk kepada alam seperti air menurut Thales,<sup>43</sup> udara menurut Anaximenes,<sup>44</sup> dan lain sebagainya. Oleh karena itu,

---

<sup>41</sup> Sebagian besar filsuf pada masa Yunani Kuno memandang bahwa pengetahuan manusia bebas dari pengalaman atau *a priori*.

<sup>42</sup> Socrates (470-399 SM) adalah anak dari Sophronicus dan Phaenarete. Socrates bukan berasal dari keluarga miskin, meskipun ia cenderung menampilkan diri sebagai orang miskin yang memakai baju yang sama baik pada musim panas maupun dingin. Pada masa muda, ia mendapatkan “suara atau tanda” yang misterius yang disebut dengan *daimon*. Socrates telah melakukan perubahan yang besar terhadap filsafat sebelumnya dari alam menuju manusia sebagai sentralnya. Ia mengajarkan nilai-nilai filsafatnya dengan cara dialog. Pemikirannya banyak diminati terutama generasi muda, sehingga pada akhirnya ia difitnah oleh kaum sofis yang ingin mempertahankan status quo. Socrates akhirnya diputuskan bersalah dan dihukum mati dengan cara meminum racun. Lihat: Frederick Copleston, *A History of Philosophy Volume 1 Greece and Rome From Pre-Socratics to Plotinus* (New York: Image Books, 1993), 96-115.

<sup>43</sup> Thales (585-546 SM) disebut oleh Copleston sebagai gabungan antara filsuf dan saintis praktis. Ia menjelaskan bahwa bumi terapung di atas air, sehingga sesuatu yang paling utama dan penting dalam kehidupan adalah air. Thales dipengaruhi oleh pemikiran ketuhanan sebelumnya yang meyakini air adalah objek penting bagi dewa-dewa. Bagi Thales, segala sesuatu dipenuhi oleh dewa-dewa, bahkan dunia dan jiwa manusia dikuasai oleh dewa (tuhan). Hal yang terpenting dari Thales adalah filsafatnya termasuk dalam pemikiran animism primitif. Lihat: Frederick Copleston, *A History of Philosophy: Greece and Rome From Pre-Socratics to Plotinus, Volume 1* (New York: Image Books, 1993), 22-25

<sup>44</sup> Anaximenes sebenarnya lebih muda dari Thales dan ia adalah filsuf ketiga dari Milenesia. Anaximenes tidak sepakat dengan Thales, karena udara lebih penting bagi kehidupan manusia untuk bernafas dibandingkan dengan air. Dalam konteks ini, ia menempatkan manusia sejalan dengan alam. Anaximenes juga termasuk filsuf sekaligus ilmuwan empiris karena untuk mendukung pendapatnya ia menjelaskan bagaimana

epistemologi pra Socrates ini dikenal sebagai epistemologi filsafat alam.<sup>45</sup> Berbeda dengan para filsuf alam Thales dan Anaximenes, Anaximander<sup>46</sup> memandang yang utama adalah sesuatu yang tak terbatas namun tetap dalam kerangka menjawab unsur utama dari segalanya.

Epistemologi pada masa Socrates kemudian bergeser menjadi epistemologi antroposentris (manusia sebagai sentral) setelah sebelumnya ada masa sofisme<sup>47</sup> antara filsafat pra Socrates dan Socrates. Socrates kemudian merumuskan epistemologi yang berpusat pada manusia yang terkenal dengan *Gnothi Seathon* yaitu mengenal diri. Orientasi epistemologis tersebut ia kembangkan dengan cara dialog. Epistemologi Socrates ini kemudian dikembangkan lebih jauh oleh muridnya Plato yang lebih menekankan pada idealisme. Aristoteles meski berbeda dengan Socrates dan Plato, namun ia tetap berupaya membangun sebuah epistemologi, bahkan pemikiran Aristoteles ini banyak memengaruhi filsafat dan sains setelahnya termasuk filsafat Islam. Dalam konteks ini, epistemologi Yunani Kuno sebagai epistemologi yang banyak memengaruhi peradaban manusia sulit untuk dibantah.

Pada masa keemasan Islam, epistemologi memainkan peran yang sangat penting. Kemajuan Islam tidak terlepas dari bagaimana umat Islam memahami dan memaknai epistemologi pada masa itu. Dorongan secara teologis dalam ajaran Islam seperti yang terdapat dalam al-Qur'an dan hadis serta diperkuat

---

peran udara dalam kehidupan nyata dan berbagai proses pembentukan udara. Lihat: Frederick Copleston, *A History of Philosophy: Greece*, 26-28

<sup>45</sup> Mohammad Hatta, *Alam Fikiran Yunani* (Jakarta: Tinta Mas, 1987).

<sup>46</sup> Anaximander adalah sahabat Thales meskipun usianya lebih muda dari Thales. Ia tidak setuju dengan pandangan Thales yang menjadikan zat yang bersifat material sebagai yang utama dalam kehidupan manusia. Ia memandang bahwa hal yang paling utama dan menentukan adalah sesuatu yang tidak dapat diukur dan tak terbatas. Sesuatu itu bersifat abadi dan tidak memiliki terikat oleh waktu. Lihat: Frederick Copleston, *A History of Philosophy Greece*, 24-26

<sup>47</sup> Sofisme adalah aliran filsafat Yunani sebelum dan masa Socrates yang mengajarkan kebenaran dan pengetahuan tidak atas objektifitas semata, namun dipengaruhi oleh unsur subjektifitas filsuf dan sesuai dengan permintaan dan keinginan si pencari kebenaran, bahkan kebenaran terkesan diperjualbelikan.

oleh keterbukaan terhadap nilai-nilai luar yang sesuai dengan Islam menjadi faktor penting bagi perkembangan konsep epistemologi di dunia Islam. Epistemologi yang didasarkan pada wahyu dan pola pikir yang terbuka tersebut apalagi diperkuat dengan kamauan politik dari khalifah pada masa itu menghasilkan peradaban Islam yang maju, kuat, dan berpengaruh. Pada masa tersebut muncul banyak filsuf, ilmuwan dan teolog yang memiliki kemampuan luar biasa dan berpengaruh. Sebagian besar mereka tidak hanya menguasai sains dan filsafat secara baik, tapi juga memiliki pemahaman keislaman yang kuat dan baik pula. Pada masa inilah, epistemologi Islam sebagai sebuah pandangan dunia (*world view*) yang distingtif dan kokoh serta sangat berbeda dengan epistemologi modern yang menghasilkan sains yang maju sesuai zamannya.

Pada sisi lain, perkembangan pemikiran di Barat pada abad pertengahan (masa patristik dan skolastik)<sup>48</sup> yang berkembang adalah epistemologi teosentris yang menjadikan kekuasaan Tuhan sebagai paradigma utama dalam segala aspek kehidupan. Agama (Kristen) begitu mendominasi segala hal sehingga perkembangan ilmu dan filsafat cenderung terhambat. Epistemologi teosentris ini didobrak oleh para pemikir Barat pada awal abad modern. Mereka adalah Francis Bacon, Giordano Bruno, dan Nicollo Machiavelli. Salah satu yang mereka kritik adalah teori geosentris dan mendukung secara terbuka teori heliosentris. Bacon melakukan gebrakan dalam bidang filsafat ilmu, Bruno dalam filsafat ketuhanan, dan Machiavelli dalam filsafat sosial dan politik.<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> Masa patristik adalah masa perkembangan filsafat pada abad pertengahan di Barat. Pada masa ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan filsafat tidak begitu berarti karena segala sesuatunya ditentukan oleh gereja. Sesuai dengan namanya, patristik berarti bapak sebagai sebutan para pemimpin gereja (*frater/father*). Setelah masa skolastik adalah masa setelah patristik. Pada masa skolastik filsafat telah mendapatkan tempat dalam pemahaman persoalan ketuhanan Kristen di Eropa. Beberapa filsuf seperti Thomas Aquinas baik langsung maupun tidak terpengaruh dengan Ibn Rushd (Averoes) yang tidak mempertentangkan antara filsafat dan agama.

<sup>49</sup> Lebih jauh tentang sejarah pemikiran modern di Barat dapat ditelusuri pada Frederick Copleston SJ, *A History of Philosophy Volume III-IX* (New York: Image Books, 1966); dan Budi F. Hardiman, *Filsafat Modern* (Jakarta: Gramedia, 2004).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan filsafat atau secara umum di Barat tentu saja tidak terlepas dari peran dan pengaruh epistemologi, ilmu, dan filsafat ataupun peradaban Islam sebelumnya. Hal itu disebabkan oleh perkembangan pemikiran Islam dan ilmu di Andalusia dan Cordoba telah memberikan pencerahan kepada dunia Barat pada akhir abad pertengahan dan awal abad modern.<sup>50</sup> Dalam perkembangan selanjutnya, epistemologi tidak hanya terbatas penggunaannya dalam filsafat semata, namun juga mulai mengarah kepada semua bidang ilmu termasuk ilmu yang sifatnya praktis sekalipun serta aspek-aspek kehidupan manusia lainnya. Muthahari menjelaskan bahwa epistemologi sangat penting sebagai landasan pandangan dunia dan pandangan dunia adalah landasan ideologi.<sup>51</sup>

Senada dengan Muthahari, Muhammad Amin memahami epistemologi sebagai produk dari suatu pandangan dunia (*world view*) masyarakat terkait dengan konsep tentang manusia, semesta, dan Tuhan. Konsep tersebut menjadi dasar terhadap lahirnya disiplin ilmu dan cabang pengetahuan yang beragam, filsafat pendidikan, dan infrastruktur institusional serta berperan penting pembentukan karakter individu yang pada gilirannya membentuk suatu tatanan masyarakat dalam membangun suatu paradaban.<sup>52</sup>

Istilah pandangan dunia (*world view*) bagi Mario Bunge lebih cenderung menyebutnya dengan kosmologi. Kosmologi adalah suatu penyelidikan terhadap unsur-unsur dan bentuk-bentuk dasar dari semesta (*universe*). Lebih jauh Bunge menguraikan sepuluh paradigma kosmologi yang berkembang dan telah membentuk berbagai epistemologi dalam sejarah pemikiran manusia. Sepuluh paradigma kosmologi tersebut adalah holisme, hirarkisme, probabalisme, dinamisme, dialektik, atomisme, mekanisme, sakralisme, tekstualisme, dan sistemisme.<sup>53</sup>

Bunge kemudian merinci konsep-konsep epistemologi dari sepuluh paradigma kosmologi tersebut. Holisme cenderung

<sup>50</sup> Lihat George Saliba, *Islamic Science and the Making of the European Renaissance* (London & Massachusetts: The MIT Press, 2007).

<sup>51</sup> Murthada Muthahhari, *Pengantar Epistemologi Islam*, 7.

<sup>52</sup> Muhammad Amin, "Muslim Epistemology: An Analytical Appraisal of Islamization of Knowledge," *Educational Reforms Trust Pakistan* (2009), 3 <http://www.safa.ed.pk>.

<sup>53</sup> Mario Bunge, *Philosophy in Crisis: The Need for Reconstruction* (New York: Prometheus Books, 2001), 27-47.

menggunakan intuisi dalam epistemologinya. Hirarkisme menganut epistemologi evolusionisme. Probabalisme memperkuat epistemologi induksi dalam teori-teori ilmiah. Dinamisme lebih cenderung epistemologi proses. Dialektika mengedepankan epistemologi konflik dan kontradiktif. Atomisme menjadikan epistemologi naturalistik dan non-antroposentris. Mekanisme menganut epistemologi Newtonian-Cartesian yang bersifat mekanistik. Sakralisme berdasarkan epistemologi keagamaan (*religious*) yang mensucikan konsep dan ajaran tertentu serta melihat konsep dan ajaran yang lain secara buta. Tekstualisme memandang dunia ini sebagai teks yang tak terbatas dan lebih dekat pada idealisme. Terakhir, sistemisme merupakan gabungan dari kosmologi yang pertama sampai ketujuh.<sup>54</sup>

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, dalam konteks pengetahuan agama dan pengetahuan ilmiah telah terjadi perdebatan yang cukup hangat di kalangan para pemikir termasuk di kalangan praktisi pendidikan. Pertanyaan yang paling mendasar adalah bagaimana posisi pengetahuan agama dan pengetahuan ilmiah dan pola interaksi kedua jenis pengetahuan tersebut. Al-Amīrī dan al-Sijistānī memandang bahwa konten pengetahuan yang berasal dari wahyu (*revealed knowledge*) dan yang bukan berasal dari wahyu (*non revealed knowledge*) tersebut pada dasarnya tidak tumpang tindih (*unoverlap*), melainkan keduanya berfungsi saling melengkapi satu sama lain.<sup>55</sup>

Epistemologi Modernisme Barat sangat didominasi oleh epistemologi fondasionalisme. Fondasionalisme berarti bahwa semua pengetahuan dan keyakinan dapat diterima dan diakui kebenarannya apabila memiliki dasar yang jelas, tidak dapat diragukan, tidak dapat dibantah, dan tidak dapat dikoreksi. Epistemologi yang dipakai oleh fondasionalisme terutama adalah rasionalisme, empirisme, dan kritisisme.<sup>56</sup> Sementara epistemologi kontemporer pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh epistemologi modern yang didominasi oleh empirisme, rasionalisme, dan

---

<sup>54</sup> Mario Bunge, *Philosophy in Crisis*, 27-47.

<sup>55</sup> Paul L. Heck, "The Crisis of Knowledge in Islam The Case of al-Amīrī," *Philosophy East and West*, Vol. 56. No.1 (Jan, 2006), 109, <http://www.jstor.org/stable/44880003> (diakses 17 Desember 2014).

<sup>56</sup> Tentang fondasionalisme ini dapat dilihat dibaca lebih lanjut pada J. Sudarminta, *Epistemologi Dasar Pengantar Filsafat Pengetahuan*, 2002, dan Yusuf Akhyar Lubis, *Epistemologi Fundasional: Isu-Isu*.

kritisisme, atau dengan kata lain epistemologi kontemporer merupakan daur ulang dari epistemologi modern.

Dalam perkembangan pemikiran pada peradaban Barat, epistemologi menempati posisi yang sangat besar dan sentral sehingga metafisika dan ontologi agak terkesampingkan. Untuk membuktikan bahwa ontologi dan metafisika kurang mendapat perhatian dalam perkembangan filsafat modern, penulis terlebih dahulu menguraikan tentang dominasi epistemologi dan hegemoni positivisme pada abad modern di Barat. Kurangnya perhatian terhadap ontologi dan dominasi epistemologi dalam filsafat Barat modern tersebut, tentu saja masih dapat diperdebatkan tergantung perspektif yang digunakan.

Contoh lain persoalan ontologi dan metafisika direduksi menjadi masalah epistemologi adalah seperti yang dilakukan oleh Immanuel Kant.<sup>57</sup> Ia mereduksi masalah kemungkinan ontologi menjadi pertanyaan bagaimana kemungkinan pengetahuan yang bersifat *a priori*? Jawabannya ia formulasikan dengan konsep *critique of pure reason*. Intinya epistemologi Kant berpandangan bahwa akal budi manusia hanya dapat mencapai *phenomena* dan bukan *noumena*.<sup>58</sup>

Sayyid Hossein Nasr menilai bahwa filsafat *Cogito Ergo Sum* (aku berpikir maka aku ada) yang dikembangkan oleh Rene Descartes telah menggeser ontologi filsafat Barat yang pada awalnya fokus pada wujud (*being*) menjadi analisis terhadap refleksi mental dari wujud tersebut.<sup>59</sup>

Di samping tiga aliran utama tersebut yaitu rasionalisme, empirisme, dan kritisisme, positivisme juga menjadi tiang utama peradaban Barat. Positivisme dikembangkan oleh Auguste

---

<sup>57</sup> Immanuel Kant (1724-1804) adalah filsuf Jerman yang sangat bersahaja dan tidak banyak menghadapi gejolak dan tantangan dibandingkan dengan filsuf-filsuf lain. Pemikiran filosofis Kant tercermin pada tiga karya besarnya yaitu *Kritik der Reinen Vernunft*, *Kritik der Praktischen Vernunft*, dan *Kritik der Urteilkraft*. Kant merupakan filsuf penting dalam menengahi perdebatan antara rasionalisme dan empirisme. Lebih jauh lihat: F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern*, 129-151.

<sup>58</sup> Lihat: Martin Heidegger, *Kant and the Problem of Metaphysics*, trans. Richard Talt (USA: Indiana University Press).

<sup>59</sup> Sayyid Hossein Nasr, *Islamic Philosophy from its Origin to the Present: Philosophy in the Land of Prophecy* (New York: State University of New York Press, 2006), 91.

Comte.<sup>60</sup> Comte membagi tiga tahap perkembangan pemikiran manusia yaitu teologis, metafisis, dan positif. Bagi Radu Morea dan Ion Josan, hegemoni epistemologi positivisme ini banyak memengaruhi perkembangan sains dan cenderung menggeser agama. Hegemoni epistemologi positivisme ini juga menjadikan superioritas peradaban Barat yang dirasuki oleh mentalitas kolonial.<sup>61</sup> Berdasarkan tiga tahap perkembangan pemikiran manusia menurut Comte tersebut, jelas tahap positif telah menafikan dua tahap sebelumnya yaitu teologis dan metafisis. Positivisme sangat sesuai dengan sains modern yang hanya mengakui kebenaran yang bersifat pasti, positif, dan faktual, serta empiris. Oleh karena itu, positivisme memang baik langsung maupun tidak telah menafikan kebenaran agama dan metafisika.

Penyebab lain terjadinya krisis epistemologi di Barat adalah positivisme logis. Positivisme logis berpijak pada epistemologi Hume. Epistemologi Hume adalah skeptisme empiris. Perkembangan sains modern yang didasarkan pada empirisme Hume menyebabkan epistemologi sains modern sangat lemah, apalagi jika epistemologi tersebut menjadi dasar etika, metafisika dan agama. Oleh karena itulah, perlu dicari dan ditemukan epistemologi yang lebih kuat dan lebih baik untuk menjadi dasar pengembangan sains agar sejalan dengan etika, metafisika, dan agama.<sup>62</sup> Bagi positivisme logis, kebenaran dapat diterima jika ia dapat dibuktikan dengan verifikasi empiris. Pernyataan metafisika diyakini oleh aliran positivisme logis sebagai tidak bermakna karena tidak dapat diverifikasi secara empiris.

Hans-Johann Glock mempertanyakan eksistensi dari ontologi yang merupakan bagian dari metafisika. Hal itu beranjak

<sup>60</sup> Auguste Comte (1789-1857) dijuluki sebagai Bapak Positivisme. Karyanya yang terbesar adalah *Cours de Philosophie Positive* terdiri dari 6 jilid. Comte adalah filsuf yang berperan besar dalam perkembangan sains modern yang dibuktikan dengan pemikirannya tentang tiga tahap perkembangan pemikiran manusia sepanjang sejarah yaitu teologis, metafisis, dan positif. Lebih jauh lihat: F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern*, 203-213.

<sup>61</sup> Radu Murea dan Ion Josan, "Progress and Control: Positivism and the European Epistemological Hegemony," *Journal of Media Research*, 3, No.20 (2014), 72-88, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 2 Maret 2015).

<sup>62</sup> Laura Redhiedhs, Our Epistemological Crisis, [www.huffingtonpost.com/entry/our-epistemological-crisis\\_b\\_9905086.html](http://www.huffingtonpost.com/entry/our-epistemological-crisis_b_9905086.html).

dari, seperti yang telah diuraikan di atas, aliran positivisme logis yang berpandangan bahwa metafisika tidak bermakna. Glock menganalisis tulisannya dengan menggunakan filsafat analitik dan epistemologi Wittgenstein, Carnap, dan Ryle, serta Quine. Kesimpulan dari tulisannya tersebut adalah masih meragukan keberadaan ontologi dan metafisika karena menurutnya belum ada penemuan filsafat yang benar-benar dapat membuktikannya baik melalui maupun tanpa bantuan sains.<sup>63</sup>

Terlepas dari keraguan dari Glock di atas, yang lagi-lagi dipengaruhi oleh dominasi epistemologi modern, dalam pandangan sebagian filsuf maupun saintis, ontologi dan metafisika diakui sebagai bagian dari filsafat yang tidak dapat dipisahkan. Ontologi dan metafisika adalah bidang filsafat yang paling dasar karena membahas realitas baik yang fisik maupun metafisik. Pertanyaan yang paling dasar dalam bidang ini adalah apakah itu realitas, apakah manusia sama dengan makhluk hidup lainnya, apa yang dimaksud dengan jiwa, roh, apakah makna kausalitas, ruang, dan waktu, dan hal-hal yang mendasar lainnya.<sup>64</sup>

Ontologi adalah cabang dari filsafat dan bagian dari metafisika yang berhubungan dengan sifat eksistensi atau wujud. Metafisika merupakan cabang filsafat yang meliputi ontologi, kosmologi, serta kajian tentang sifat dasar manusia dan Tuhan<sup>65</sup>. Menurut Bernardo Cantens, Charles Peirce menganggap bahwa metafisika sebagai ilmu abstrak (*abstract science*) sehingga metodenya seharusnya murni teoretis. Teolog dan investigasi metafisiknya sangat berguna dan penting dalam pengembangan serta pertumbuhan agama dan keyakinan.<sup>66</sup>

Epistemologi merupakan salah satu yang penting dalam membentuk perkembangan keilmuan dan peradaban manusia.

<sup>63</sup> Hans Johanns Glock, "Does Ontology Exist?" *Journal Philosophy* 77 (2002), 235-260 <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 12 Oktober 2015).

<sup>64</sup> Lebih jauh tentang sistematika filsafat dan pengertian tentang ontologi dan metafisika, lihat Kattsoff, L.O., *Pengantar Filsafat* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 1992); Milton H., *Peta Filsafat; Pendekatan Kronologis dan Tematik*, penerj. (Jakarta: Teraju, 2004).

<sup>65</sup> Hillary Rodrigues dan John S. Harding, *Introduction to the Study of Religion* (New York: Routledge, 2009), 161.

<sup>66</sup> Bernardo Cantens, Pierce on Science and Religion, *International Journal for Philosophy and Religion* (2006), 93-115, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 12 Maret 2015).

Kondisi seseorang, lembaga, bangsa, dan peradaban manusia ditentukan salah satunya oleh epistemologi yang dipahami dan diterapkan, termasuk epistemologi berperan dalam membangun ideologi, *world view*, paradigma, serta pandangan hidup suatu masyarakat atau bangsa.

Paradigma terdiri dari paradigma inti (*core paradigm*), paradigma tepi (*peripheral paradigm*), dan paradigma pengembawa (*wandering paradigm*). Paradigma inti menampilkan konsep utama dalam masyarakat serta mewarnai paradigma tepi sehingga pada tahap selanjutnya menggerakkan paradigma level ketiga yang disebut dengan *wandering paradigm* atau paradigma pengembawa meskipun keberadaan paradigma level ketiga ini tidak terlalu tergantung dengan paradigma inti. Dalam konteks sains, sains tidak hanya menfungsikan paradigma tapi lebih dari itu yaitu sebagai sebuah sistem secara keseluruhan.<sup>67</sup>

Hegemoni epistemologi modern telah terbukti menjadi pandangan dunia (*World View*) modernisme. Setelah modernisme menguasai peradaban dunia lebih kurang tiga abad, kemudian muncul posmodernisme yang mengusung model epistemologi baru atau paling tidak berupaya mengkritik epistemologi modernisme yang didominasi oleh epistemologi fondasionalisme dan kerangka berfikir *Newtonian-Cartesian* tersebut. Posmodernisme sendiri masih banyak diperdebatkan eksistensi dan pemikirannya karena belum memiliki karangka berfikir yang jelas seperti modernisme. Terlepas dari kerangka yang belum begitu jelas, posmodernisme paling tidak merupakan suatu alternatif antitesis dari modernisme. Pemikiran Islam kontemporer dalam hal tertentu dipengaruhi dan bersentuhan baik langsung maupun tidak dengan posmodernisme.

Posmodernisme merupakan serangan langsung terhadap beberapa klaim modernisme terkait dengan eksistensi makna, epistemologi dan nilai dari pencerahan abad ke-18.<sup>68</sup> Abdul Hadi menguraikan paling tidak ada empat ciri utama dari posmodernisme yaitu kematian subjek, penyangkalan realitas objektif, ketidakbermaknaan, dan penolakan terhadap narasi besar

---

<sup>67</sup> Vitaliy Robanov, “Sociocultural Determiners of Scientific Activity Transformation” SHS Web Conferences, (2016), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Agustus 2017).

<sup>68</sup> Jamil Asghar, “The Postmodernist Relativization of Truth: A Critique, *Journal of Islamic Studies*, 51:3 (2012), 295, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).

(kebenaran).<sup>69</sup> Posmodernisme setidaknya bermakna sebagai perubahan budaya yang telah dibangun atas dasar epistemologi modernisme yang bersifat fondasional, dualisme, dan bebas nilai menjadi budaya dengan epistemologi yang bersifat anti-fondasional, pluralisme dan sarat nilai.<sup>70</sup>

Berkembangnya hermeneutik adalah salah satu bagian yang tidak terpisahkan dari posmodernisme. Dalam konteks hermeneutik, ada dua masalah mendasar dalam epistemologi tradisional yang dipersoalkan oleh filsuf hermeneutik. Masalah pertama adalah mereka tidak setuju terhadap reduksi proses kognitif yang menyeluruh menjadi seperti model tunggal dalam ilmu-ilmu alam (*natural sciences*) yaitu observasi empiris. Masalah kedua adalah mereka menolak konsep ahistoris bahwa subjek yang mengetahui berada di luar dari yang diketahui dan dimaknai olehnya. Filsuf hermeneutik membedakan antara fenomena penjelasan (*erklären*) yang cocok untuk *natural sciences* dan fenomena pemahaman (*verstehen*) yang tepat untuk *human sciences*. Dengan kata lain, metode empiris (penjelasan) merupakan derivasi dari metode pemahaman. Bagi Kant, pengalaman merupakan penerimaan dari kesan empiris yang diformulasikan oleh berbagai kategori pemahaman, sedangkan bagi filsuf hermeneutik, pengalaman secara historis merupakan akumulasi pengetahuan dari sebuah tradisi yang di dalamnya ditemukan makna khusus yang terdapat pada teks.<sup>71</sup> Josep Blecher membagi peran hermeneutik dalam pemikiran kontemporer dalam tiga fungsi. Fungsi tersebut adalah hermeneutik sebagai metode (seperti Emilio Betti), filsafat (Gadamer), dan kritik (Habermas).

Uraian di atas menunjukkan betapa pentingnya peranan epistemologi dalam membangun pandangan dunia (*world view*) dari sebuah peradaban manusia yang berkembang pada zaman dan wilayah tertentu.

## B. Diskursus Epistemologi dan Dinamika Pemikiran Islam

---

<sup>69</sup> Abdul Hadi W.M., *Hermeneutika Sastra Barat dan Timur* (Jakarta: Shadra Press, 2014), 17.

<sup>70</sup> Lihat Akhyar Yusuf Lubis, *Posmodernisme: Teori dan Metode* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 24-25.

<sup>71</sup> Randy L. Maddox, “Contemporary Hermeneutic Philosophy and Theological Studies,” *Religious Studies*, Vol. 21, No. 4 (Dec., 1985), 517-529 <http://www.jstor.org/stable/20006225> (diakses 6 Juni 2017).

Epistemologi sebagai sebuah pandangan dunia memang sangat penting dalam perkembangan sebuah peradaban. Salah satu bagian penting dalam peradaban Islam adalah kontribusi dari pemikiran Islam (*Islamic thought*).

Pemahaman terhadap makna dan eksistensi pemikiran Islam harus memperhatikan secara serius hal berikut ini. Pertama, Islam tidak dapat dipisahkan dengan umat Islam. Oleh karena itu, umat Islam (manusia) tidak dapat terlepas dari aspek kesejarahan serta hubungannya dengan umat dan peradaban lain. Kedua, pemikiran Islam bukanlah dipandang sebagai wahyu suci atau teks agung namun hanya merupakan seperangkat pemikiran manusia (umat Islam) dalam memahami ajaran Islam serta upaya untuk memecahkan persoalan-persoalan keagamaan terkait dengan lingkungan dan sejarah kehidupan manusia.<sup>72</sup>

Islam dan umatnya tidak terlepas dari historisitas dan interaksi dengan pemikiran dan umat lain. Oleh karena itu, pemikiran Islam sejak masa klasik sampai masa kontemporer tidak dapat dikatakan berdiri sendiri tanpa ada pergumulan dan persentuhan dengan epistemologi dan peradaban lain. Perkembangan pemikiran Islam klasik sangat jelas sekali adanya interaksi dengan filsafat Yunani, Romawi dan Persia. Hal itu dibuktikan dengan adanya penterjemahan karya-karya filsafat Yunani terutama Aristoteles dan Plato ke dalam bahasa Arab pada masa Bani Abbasiyah. Dalam bidang filsafat, dunia Islam memiliki beberapa filsuf dan pemikir besar Islam seperti al-Kindi, al-Farabi, Ibnu Sina dan sebagainya. Demikian juga dalam bidang *kalam* muncul beberapa mutakallimin/teolog yang merumuskan pemikiran mereka tentang *kalam* atau teologi. Beberapa aliran *kalam* telah mewarnai pergumulan pemikiran Islam klasik seperti Mu'tazilah, Ash'ariyah, Maturidiyah, dan sebagainya.

Pemikiran Islam bukanlah wahyu suci seperti Al-Quran. Oleh karena itu, konsep-konsep dalam pemikiran Islam tingkat kebenarannya tidak *absolute*. Pemikiran Islam yang telah melahirkan beberapa pandangan dan rumusan tentang berbagai hal yang terkait dengan manusia dan problematika keberagamaannya dapat saja memiliki kelemahan bahkan kekeliruan atau paling tidak masih terikat pada ruang dan waktu. Pemikiran Islam akan tetap mengalami berbagai dinamika dan perubahan terkait dengan

<sup>72</sup> Abdelillah Belkeziz, *The State in Contemporary Islamic Thought: a Historical Survey of the Major Muslim Political Thinkers of the Modern Era* (New York: I.B.Taurist, 2009), 267-268.

perkembangan kualitas pemahaman umat Islam terhadap dasar ajaran Islam serta perkembangan dinamika kehidupan manusia.

Perkembangan tersebut akan sangat ditentukan oleh karakteristik pemikiran keagamaan yang berkembang dan dipakai oleh umat Islam. Amin Abdullah menyebut paling tidak pola pemikiran keagamaan dalam Islam terdiri dari tiga model. Model pemikiran keagamaan Islam tersebut yaitu *absolutely absolute*, *absolutely relative*, dan *relatively absolute*. Model yang pertama, *absolutely absolute*, memandang ajaran agama bersifat *tauqīfī* dengan mengedepankan unsur wahyu daripada akal, *ta'abuddi* daripada *ta'aqulli*, serta *qat'iyyat* daripada *zanniyat*. Pola pikir keagamaan model ini sangat ketat dan kaku. Pola pikir seperti ini sangat mudah pada pensakralan pemikiran keagamaan dan bersifat ofensif terhadap pemikiran lain. Model yang kedua, *absolutely relative*, merupakan pandangan keagamaan yang sangat erat kaitannya dengan ilmu sosial dan budaya. Agama hanya dilihat dari sisi eksoterik atau lahiriah semata, tidak dari sisi esoterik atau batinniyah. Model yang ketiga, *relatively absolute*, merupakan sikap yang terbuka dan moderat dalam pandangan keagamaan. Pandangan ini juga memegang teguh sikap keberagamaan yang diyakini tanpa mencela dan merendahkan pandangan keagamaan yang berbeda dengannya.<sup>73</sup>

Hampir senada dengan pandangan Amin Abdullah di atas, Sastrapraredja mengungkapkan bahwa terdapat tiga pola pikir sebagai reaksi agama terhadap perkembangan agama yang bersentuhan dengan hal-hal yang baru atau modernitas. Ketiga pola reaksi tersebut yaitu deduksi, reduksi, dan induksi. Deduksi adalah upaya untuk menegaskan kembali otoritas agama yang bersumber pada wahyu seperti model teologi Karl Barth. Reduksi adalah memaknai agama secara sekular agar sesuai dan berguna terhadap perkembangan zaman. Induksi adalah upaya menyingkap pengalaman manusiawi yang terdapat dalam ajaran agama atau disebut transentalisasi nilai-nilai kemanusiaan.<sup>74</sup>

Pemikiran Islam (*Islamic thought*) meliputi beberapa bidang dalam pengkajian Islam. Dalam beberapa referensi kontemporer, bidang-bidang yang termasuk dalam ranah

<sup>73</sup> Amin Abdullah, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif*, 80-90.

<sup>74</sup> M. Sastrapraredja, dalam pengantar buku Peter L. Berger, *Kabar Angin Dari Langit: Makna Teologi dalam Masyarakat Modern*, (Jakarta: LP3ES, 1991).

pemikiran Islam adalah kalam, filsafat Islam, tasawuf, dan ushul fiqh. Abdullah Saeed mengemukakan beberapa aspek yang termasuk dalam pemikiran Islam yaitu ushul fiqh, teologi, filsafat, politik, seni, dan tasawuf baik yang berlangsung sebelum masa modern maupun pada masa modern.<sup>75</sup> Rumusan Abdullah Saeed tersebut pada dasarnya menunjukkan bahwa pemikiran Islam memiliki ranah kajian yang cukup luas. Referensi-referensi sebelumnya, ranah pemikiran Islam hanya terbatas pada kalam, filsafat, dan tasawuf.<sup>76</sup>

Konsep pemikiran Islam kontemporer menggambarkan besarnya arus intelektual yang mendominasi dunia Islam kontemporer sejak akhir Perang Dunia II. Persoalan yang mendominasi pada dunia Islam kontemporer adalah nasionalisme, islamisme, westernisasi dan negara.<sup>77</sup> Pemikiran Islam mengalami berbagai dinamika yang luar biasa sejak periode Islam awal sampai pada abad modern. Pemikiran Islam kontemporer yang berkembang juga tidak terlepas dari peran pemikiran, historis, sosial budaya termasuk epistemologi. Persentuhan dan pertemuan pemikiran Islam dengan semua elemen-elemen tersebut telah mengkonstruksi bangunan epistemologi sendiri dalam pemikiran Islam.

Pada zaman skolastik Islam, perdebatan epistemologi juga berlangsung antara empirik-rasional murni dengan empirik-rasional substansial/transendental dengan dasar wahyu. Perdebatan tersebut antara Ahmad Ibn Hambal dengan para filosof paripatetik seperti Ibnu Sina, al-Farabi dan al-Razi.<sup>78</sup> Filsafat yang berkembang pada masa awal Islam disebut dengan filsafat paripatetik. Filsafat paripatetik salah satu cirinya dalam epistemologi mereka banyak menggunakan rasio dan silogisme

---

<sup>75</sup> Abdullah Saeed, *Islamic Thought: an Introduction* (London & New York: Routledge, 2006), vii.

<sup>76</sup> Harun Nasution, *Islam Ditinjau dari Berbagai Aspek* (Jakarta: UI Press, 1990)

<sup>77</sup> Ibrahim Abu Rabi', ed., *Contemporary Islamic Thought* (USA: Blackwell Publishing, 2006), 2

<sup>78</sup> Cecep Sumarna, *Rekonstruksi Ilmu: Dari Empirik-Rasional Ateistik Ke Empirik-Rasional Teistik* (Bandung: Benang Merah Press, 2005), 64

Aristoteles.<sup>79</sup> Dalam konteks ini, filsafat pada aliran paripatetik lebih banyak dipengaruhi epistemologi filsafat Yunani.

Filsafat paripatetik dalam Islam tersebut telah memberikan kontribusi yang besar terhadap perkembangan sains terutama kontribusi metodologis. Filsafat ini memberikan kontribusi substantif yang signifikan terhadap filsafat keilmuan esensialisme Eropa.<sup>80</sup>

Di samping aliran paripatetik, Mulyadhi juga mengemukakan aliran-aliran lain dalam filsafat Islam yang memiliki model epistemologi yang berbeda dengan aliran paripatetik. Aliran-aliran lain tersebut adalah iluminasionis (*isyrāqi*), ‘*irfāni* (tasawuf), dan *hikmah muta’aliyyah*. Aliran iluminasionis atau *isyrāqi* memberikan posisi yang penting terhadap intuisi sebagai pendamping rasio atau bahkan sebagai dasar dari penalaran rasional dalam epistemologinya. Tokoh yang terkenal adalah Suhrawardi yang mencoba mensintesiskan epistemologi ‘*irfāni* dan *burhāni*. Aliran ‘*irfāni* sendiri merupakan aliran tasawuf yang memiliki sistem epistemologi yang khas. Aliran ini lebih menekankan pada pengalaman mistik dalam mendapat pengetahuan dan pendekatan diri kepada Tuhan. Para tokoh dalam aliran ini disebutkan seperti Jalaluddin Rumi dan Ibn ‘Arabi. Aliran yang terakhir adalah *hikmah muta’aliyyah*. Aliran ini dikembangkan oleh Shard al-Din al-Syirazi atau yang lebih dikenal dengan Mulla Shadra. Secara epistemologis, aliran ini menggunakan tidak hanya akal diskursif tapi juga pengalaman mistik.<sup>81</sup>

Pemikiran Islam seperti yang telah diuraikan di atas mengalami berbagai dinamika perkembangan yang beragam dan dialektis, termasuk telah melahirkan beragam model atau konsep epistemologi. Aksin Wijaya merinci paling tidak tujuh kategori perkembangan pemikiran Islam sejak masa klasik sampai kontemporer yang terkait keragaman epistemologi dan dialektika Islam dengan realitas. Ketujuh kategori tersebut adalah doktrin (seperti teologi dan fiqh), aliran (seperti Sunni dan Syi’ah), politik (seperti Wahabi dan Hizbut Tahrir), kawasan (seperti Islam Asia Tenggara dan Timur Tengah), identitas (seperti Islam formal),

<sup>79</sup> Lihat Mulyadhi Kartanegara, *Gerbang Kearifan: Sebuah Pengantar Filsafat Islam* (Jakarta: Lentera Hati, 2006)

<sup>80</sup> Noeng Muhamdajir, *Filsafat Epistemologi: Nalar naqliyah*, 34

<sup>81</sup> Lihat Mulyadhi Kartanegara, *Gerbang Kearifan: Sebuah*, 25-

fungsi (Islam “Kiri” dan Islam *Liberal*), dan nalar (seperti Islam *Aqidah-Syari’ah*).<sup>82</sup>

Terjadinya perdebatan, perbincangan, dan diskusi yang cukup intens tentang epistemologi pada pemikiran Islam kontemporer baik itu dalam buku buku ilmiah akademik, jurnal, dan media menunjukkan bahwa persoalan epistemologi atau yang lebih besar lagi pandangan dunia umat Islam dewasa ini menjadi perhatian cukup serius untuk dirumuskan. Islam yang pada masa awal memiliki karakter epistemologi yang kuat dan terarah telah mampu menguasai atau paling memimpin peradaban dunia pada waktu itu. Di tengah melemahnya berbagai hal dalam kehidupan umat Islam, termasuk epistemologi yang mulai kehilangan arah dalam konsep penerapannya, Barat kemudian menguasai peradaban dunia dengan berpijak pada epistemologi materialistik, empiris, dan rasionalis.

Epistemologi yang dikembangkan dalam pemikiran Islam kontemporer tentu saja tidak terlepas dari kelemahan dan kelebihannya. Oleh karena itu, konsep universalisme Islam sebagai sebuah agama yang rahmatan *lil ‘alamīn* mesti mampu menjawab tantangan dan perubahan zaman dengan tetap berpegang pada prinsip-prinsip dasar ajaran Islam. Bangunan epistemologi Islam yang kuat dan terarah akan menjadi daya tarik sendiri bagi umat dan peradaban lain, sehingga Islam dapat memberikan peran penting dalam membangun peradaban manusia. Epistemologi yang demikian secara langsung maupun tidak langsung juga dapat meningkatkan pemahaman keagamaan umat Islam ke arah yang lebih dinamis, egaliter, toleran dan aplikatif. Pada akhirnya Islam akan mendapatkan kembali masa kejayaan seperti yang telah dialami sebelumnya.

Aksin Wijaya berkesimpulan bahwa perkembangan epistemologi Islam dari klasik sampai kontemporer ternyata bersifat sangat revolusioner dari teologi yang bercorak teoretis-teosentris menjadi teoantroposentris dan antroposentris.<sup>83</sup> Penulis sendiri tidak begitu sependapat dengan kesimpulan Aksin tersebut bahwa revolusi epistemologi dalam Islam sampai kembali ke antroposentris. Hal itu berarti, kembali pada abad modern di Barat yang bercorak antroposentris atau bahkan seperti epistemologi

<sup>82</sup> Aksin Wijaya, *Satu Islam Ragam Epistemologi: dari Epistemologi Teosentrisme ke Antroposentrisme* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), 339-342

<sup>83</sup> Aksin Wijaya, *Satu Islam Ragam Epistemologi*, 359

masa Socrates pada filsafat Yunani Kuno. Penulis lebih sependapat bahwa epistemologi Islam kontemporer adalah teo-antroposentrism.

Tantangan terbesar filsafat sains sepanjang sejarah dengan berbagai variasi dan dinamikanya adalah bagaimana mengartikulasikan kaidah-kaidah epistemologis menjadi berguna tanpa membatasi diri dari berbagai kritik. Fayerabend melihat sains tidak terdiri dari satu epistemologi melainkan mengandung banyak epistemologi.<sup>84</sup> Persoalan epistemologi yang telah dibahas dalam epistemologi tradisional perlu diperluas dan dikembangkan lebih jauh termasuk persoalan *intellectual virtues* daripada melakukan orientasi kembali epistemologi tradisional dengan *intellectual virtues*. Hal ini dikemukakannya untuk membantah pandangan Linda Zagzebski tentang pentingnya peran *intellectual virtues* (dipahami sebagai karakter) dalam epistemologi.<sup>85</sup>

Epistemologi yang mengabaikan sejarah terutama sejarah tentang persoalan-persoalan kefilsafatan adalah tidak mempunyai arah yang jelas dan buta.<sup>86</sup> Dalam pandangan epistemologi analitika bahwa pengetahuan merupakan struktur dari sebuah teori.

Muhammad Amin mengemukakan komparasi antara epistemologi Islam dan epistemologi Barat. Sumber utama pengetahuan dalam epistemologi Islam adalah al-Quran dan Hadis. Akal dan indera adalah sebagai sumber kedua dan memiliki peran yang terbatas. Dalam epistemologi Barat, akal dan indera menjadi sumber utama pengetahuan, sedangkan agama memiliki peran yang sedikit. Tujuan pengetahuan dalam epistemologi Islam adalah untuk mengetahui mengetahui Tuhan dan diri manusia itu sendiri dalam rangka kepatuhan dan ibadah. Sementara tujuan

<sup>84</sup> Paul Fayerebend, “Art as A Product of Nature As a Work of Art, Science, Mind, and Art; Essays on Science and the Humanistic Understanding” dalam *Art, Epistemology and Ethics in Honor of Robert S. Cohen*, ed. Costas Govraflu and others (Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 1995), 8

<sup>85</sup> Jason S. Baehr, “Character in Epistemology, Philosophical Studies;” *An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, Vol. 128, No. 3 (April 2006), 479-514 <http://www.jstor.org/stable/4321733> (diakses 3 Maret2017)

<sup>86</sup> Philip Kitcher, “Epistemology Without History is Blind: What (Good) Is Historical Epistemology, *Erkenntnis* (1975-), Vol. 75, No. 3, (November 2011), 505-524 <http://www.jstor.org/stable/41476737> (diakses 3 Maret 2017)

pengetahuan dalam epistemologi Barat adalah kehidupan dunia dan kesenangan.<sup>87</sup>

Sistematika pengetahuan dalam epistemologi Islam meliputi pengetahuan wahyu yaitu al-Quran dan Hadis, pengetahuan yang terkait dengan wahyu dan implementasinya seperti bahasa Arab dan hukum Islam, pengetahuan yang didasarkan pada wahyu dan akal serta indera seperti ekonomi dan psikologi, dan pengetahuan yang murni didasarkan atas akal dan indera seperti pertanian dan teknik. Epistemologi Barat membagi pengetahuan menjadi ilmu kealaman (*natural sciences*), ilmu sosial (*social sciences*), ilmu seni dan kemanusiaan (*arts and humanities*), dan teknologi. Ilmu keagamaan murni bersifat personal.<sup>88</sup>

### C. Sejarah dan Perkembangan Sains dalam Islam

Semangat ilmiah umat Islam secara historis telah ada pada masa hijrah Rasulullah dan pengikutnya ke Madinah. Beberapa orang dari suku *Aws* dan *Khasraj* memiliki kemampuan baca tulis yang baik. Sejalan dengan perkembangan umat Islam di Madinah, nabi memberikan perhatian yang luar biasa untuk peningkatan kemampuan baca tulis umat Islam. Suatu hal yang menarik bahkan nabi membebaskan tawanan Perang Badar setelah mereka mengajarkan baca tulis terhadap umat Islam. *Kuttab* yang telah dikenal sebelum Islam di Jazirah Arab tetap diteruskan oleh umat Islam terutama sebagai lembaga atau tempat untuk mempelajari baca tulis. Fokus kajian *Kuttab* baik di rumah maupun kawasan mesjid terutama menuliskan wahyu yang diterima oleh nabi. Pada perkembangan selanjutnya, umat Islam mendirikan madrasah<sup>89</sup> (setara dengan universitas) untuk mendalami agama dan sains.

Pengembangan sains telah dimulai pada masa Khalifah Usman bin Affan. Pada masa ini beberapa prestasi yang dapat dikatakan terkait dengan sains dan teknologi dapat dicapai. Prestasi-prestasi tersebut adalah antara lain pembangunan bendungan, mesjid, jalan, dan jembatan.<sup>90</sup> Berdasarkan sejarah

<sup>87</sup> Muhammad Amin, *Muslim Epistemology*, 16

<sup>88</sup> Muhammad Amin, *Muslim Epistemology*, 16

<sup>89</sup> Hasan Asari, *Menyingkap Zaman Keemasan Islam: Kajian atas Lembaga-Lembaga Pendidikan* (Bandung: Mizan, 1994), 24-27.

<sup>90</sup> Badri Yatim, *Sejarah Peradaban Islam: Dirasah Islamiyah II* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014 cet. Ke-25), 39.

awal tersebut, konsep dan penerapan pengembangan pengetahuan dan sains dalam pengertian luas dalam Islam telah dimulai pada awal kelahiran Islam.

Paling tidak ada tiga teori atau fase awal dari perkembangan sains dalam Islam sampai masa penurunan kembali sains tersebut. Fase pertama adalah adanya kontak antara peradaban Islam dengan peradaban Byzantium dan Sasanid Iran yang telah mendorong terjadinya perluasan Islam dari jazirah Arab ke Persia dan Eropa. Fase kedua adalah penterjemahan karya-karya klasik Yunani Kuno ke dalam Bahasa Arab setelah terjadinya fase pertama. Karya-karya Yunani Kuno tersebut tersimpan di Byzantium dan Sasanid Iran. Fase ketiga adalah transmisi intelektual dari filsafat dan sains Yunani ke peradaban Islam yang pertama kali melalui pemikir-pemikir dan pemuka agama di Syiria.<sup>91</sup>

Sains dalam dunia Islam awal menempati posisi yang cukup penting terutama setelah masuknya filsafat. Beberapa upaya telah dilakukan oleh khalifah untuk mengembangkan filsafat dan sains terutama khalifah pada masa Bani Abbasiyah dan dinasti-dinasti Islam berikutnya. Dengan kata lain, Umat Islam pernah mengalami masa keemasan (*golden age*) dalam konteks peradaban, termasuk sains dan teknologi.

Secara historis pada masa awal Islam, pengembangan dan penyebaran Islam di Jazirah Arab, Afrika, dan wilayah lainnya yang dilakukan oleh *Khulafā al-Rāshidīn*, Bani Umayyah, dan Bani Abassiyah serta dinasti kesultanan Islam sesudahnya telah mendorong terhadap perkembangan sains dan teknologi di dunia Islam. Pemerintahan dan masyarakat membutuhkan bagaimana pengelolaan sistem pemerintahan, pengembangan ekonomi, kebutuhan pangan dan sandang, kekuatan militer, dan sebagainya. Semua aspek tersebut harus ditopang dan didukung oleh sains seperti matematika, fisika, biologi, ekonomi dan sebagainya. Oleh karena itulah, khalifah dan jajarannya berupaya untuk membuat berbagai terobosan untuk kesejahteraan rakyat dan kelangsungan kekhilafahannya.<sup>92</sup>

Di antara berbagai terobosan tersebut adalah penterjemahan karya-karya penting dalam filsafat serta pengembangan ilmu kedokteran, astronomi, revolusi pertanian,

---

<sup>91</sup> George Saliba, *Islamic Science and the Making*, 4-9

<sup>92</sup> Ehsan Masood, *Science and Islam: A History* (Australia: Allen & Unwin Ltd, 2009), 15-35

sistem pertahanan, ekonomi, manajemen konflik, dan sebagainya.<sup>93</sup> George Saliba menilai bahwa penterjemahan besar-besaran karya-karya filsafat dan sains Yunani Kuno pada masa khalifah al-Mamun tersebut merupakan pemicu perkembangan sains di dunia Islam meskipun terdapat perbedaan dan pertentangan bagi sebagian umat Islam itu sendiri.<sup>94</sup>

Puncak dan masa keemasan pengembangan sains kekhilafahan Islam adalah pada masa Khalifah al-Mamun yang berlangsung selama 20 tahun (813-833M). Khalifah al-Mamun dianggap oleh banyak Sejarawan sebagai tokoh utama pendukung rasionalisme di dunia Islam (*the Great Champion of Rationalism*) dan sebagai khalifah yang lebih mengutamakan pengembangan sains dibandingkan yang lain. Khalifah al-Mamun menaklukan Byzantium dan memboyong seluruh buku-buku ke Baghdad. Buku-buku tersebut kemudian dikumpulkan di *Bait al-Hikmah* (*The House of Wisdom*) dan diterjemahkan ke dalam bahasa Arab. *Bait al-Hikmah* (*The House of Wisdom*) adalah institusi yang dibentuk Khalifah al-Mamun untuk mempelajari dan mendalami filsafat dan sains. Institusi ini dapat dikatakan sebagai pusat riset dan universitas. Di samping itu, ia juga mendirikan observatorium pertama dalam dunia Islam yaitu Shamsiya pada tahun 829 M.<sup>95</sup>

Secara teologis, Khalifah al-Mamun mendukung berkembangnya Mu'tazilah<sup>96</sup> sebagai sebuah aliran teologi rasional dalam Islam. Mu'tazilah dijadikan sebagai mazhab teologi resmi oleh khalifah dengan kebijakannya yang disebut

<sup>93</sup> Ehsan Masood, *Science and Islam: A History*, 15-35

<sup>94</sup> George Saliba, *Islamic Science and the Making*, 2

<sup>95</sup> Ehsan Masood, *Science and Islam*, 57-59

<sup>96</sup> Hampir sebagian besar penulis berpendapat bahwa lahirnya Mu'tazilah diawali dengan perdebatan mukmin dan kafir terhadap orang yang berbuat dosa besar (*al-murtakib al-kabāir*). Ketika Hasan al-Basri (w.110H/728M), seorang ulama di Irak yang sangat terkenal pada masa itu, memberikan pengajian di Mesjid. Kemudian seorang jemaah bertanya tentang status orang yang berbuat dosa besar. Hasan al-Basri tidak langsung menjawab pertanyaan tersebut, dan ketika ia sedang merenungkan jawabannya, tiba-tiba Wasil bin Atha' (w.131H/749M) memberikan pendapat bahwa status orang yang berbuat dosa besar adalah tidak mukmin dan tidak pula kafir, melainkan berada di antara keduanya atau fasik (*manzilah bain al-manzilatain*). Setelah mengemukakan pendapatnya tersebut, Wasil bin Atha beserta pengikut yang sepaham dengannya memisahkan diri dari majelis Hasan al-Basri sehingga Wasil bin Atha beserta pengikutnya disebut disebut Mu'tazilah

*mīhnā*. Mu'tazilah sebagai pemahaman rasional dalam teologi sangat relevan dengan semangat pengembangan sains dan filsafat pada masa itu.<sup>97</sup>

Mulai periode kedua perkembangan Islam di Spanyol (755-912 M), pengembangan sains mendapatkan perhatian yang tinggi dari khalifah yaitu pada masa Khalifah Abdurrahman al-Aushat. Pada periode ketiga, Khalifah Abd al-Rahman al-Nashir mendirikan Universitas Cordova sehingga pada masa inilah sains mengalami puncak kejayaannya sama halnya dengan Dinasti Abbasiyah di Baghdad.<sup>98</sup>

Masa Fathimiyah, sama halnya dengan pada masa Dinasti Abbasiyah, juga sangat memperhatikan pengembangan sains dan filsafat. Salah satu peristiwa penting pada dinasti ini adalah didirikannya Universitas Al-Azhar pada tahun 988 M sebagai pusat riset dan pendidikan. Di samping itu, pada masa ini juga muncul filsuf dan saintis besar di dunia Islam yaitu Ibn Sina yang telah memberikan dasar bagi pengembangan kedokteran modern. Ibn Haitham juga merupakan salah satu ilmuwan besar yang lahir pada dinasti ini dengan konsep pengembangan optik dan astronomi.<sup>99</sup> Pada tahun 1005, Dinasti Fathimiyah di bawah kehkalifahan al-Hakim mendirikan *Dar al-Hikmah* (*House of Wisdom*) di Kairo. Akademi ini menjadi pusat riset dan pengajaran astronomi, matematika, kedokteran, dan astrologi serta pemikiran Syi'ah berdasarkan patron Fathimiyah di tengah mayoritas Sunni.<sup>100</sup>

Beberapa saintis penting dan terkemuka dalam bidang kedokteran pada masa Islam abad pertengahan adalah Ibn Sina (Avicenna), Abul Qasim al-Zahrawi (Abuscasis), dan Ibn al-Nafis. Ibn Sina dapat dikatakan sebagai peletak dasar kedokteran modern dengan karyanya yang terkenal terkait dengan bidang ini adalah *al-Qann fi al-Tibb* (*the Canon of Medicine*). Abul Qasim al-Zahrawi (Abuscasis) adalah ahli bedah terkemuka di dunia Islam pada masa itu. Ibn al-Nafis menurut sebagian besar Sejarawan dan penulis adalah orang yang menemukan sistem sirkulasi darah pada tubuh manusia. Nafis dapat dikatakan sebagai dokter ahli jantung

<sup>97</sup> Ehsan Masood, *Science and Islam*, 61-62

<sup>98</sup> Badri Yatim, *Sejarah Peradaban Islam: Dirasah Islamiyah II*, Cet. Ke-25 (Jakarta: Rajawali Pers, 2014 ), 94-97.

<sup>99</sup> Ehsan Massod, *Science and Islam*, 83-84

<sup>100</sup> Ehsan Masood, *Science and Islam*, 88-89

terkemuka di dunia Islam pada masa itu.<sup>101</sup> Sebagian ilmuwan tersebut termasuk Ibn al-Nafis adalah pelarian dari Baghdad akibat serangan Bangsa Mongol.<sup>102</sup>

Peran dan kontribusi Islam awal terhadap perkembangan sains dalam berbagai bidang masih terjadi perdebatan dan perbedaan pendapat, namun dalam bidang matematika dan sistem bilangan, peran dan kontribusi Islam sangat besar dan tidak diragukan lagi. Perkembangan sains dan teknologi modern sangat terkait dengan sistem matematika dan bilangan yang dikembangkan Abu Ja'far Muhammad Ibn Musa al-Khawarizmi.<sup>103</sup> Jabīr Ibn Hayyan dan al-Rāzī juga memiliki peran dan kontribusi yang sangat penting dalam pengembangan sains bidang kimia.

Peradaban Islam pada abad ke-8 sampai pertengahan abad ke-15 pada dasarnya menjadi pusat perkembangan sains khususnya *the exact sciences* yang meliputi matematika, astronomi, geografi, dan optik. Perkembangan sains pada masa itu dipicu dengan gencarnya penterjemahan berbagai karya Yunani, Persia, dan India ke dalam bahasa Arab. Kemudian perkembangan sains di dunia Islam yang telah dirumuskan ke dalam bahasa Arab, pada abad ke-11 dan 12 diterjemahkan ke bahasa Latin dan inilah yang menjadi pendorong munculnya *renaissance* di Eropa.<sup>104</sup>

Islam di Spanyol memberikan kontribusi yang sangat penting bagi perkembangan sains tidak hanya di dunia Islam tapi juga di Barat pada masa modern. Tiga tokoh penting terkait dengan perkembangan sains dan filsafat serta agama adalah Ibnu Rushd (Averroes), Ibn Arabi, dan Musa bin Maimun.<sup>105</sup> Peran Ibnu Rushd yang sangat penting adalah karyanya *Tahafut at Tahafut* yang merespon karya al-Ghazali *Tahafut al-Falasifah*. Karya al-Ghazali ini dianggap melemahkan peran filsafat dan pengembangan sains. Bagi Mulyadhi Kartanegara, keberhasilan al-

<sup>101</sup> Ehsan Massod, *Science and Islam*, 101-110

<sup>102</sup> Badri Yatim, *Sejarah Peradaban Islam*, 127

<sup>103</sup> Ehsan Massod, *Science and Islam*, 139-140, Lihat Juga Bernard Lewis, *Islam and the West* (New York: Oxford University Press, 1993), 8

<sup>104</sup> Jan P. Hongendijk dan Abdel Hamid I. Sabra (ed), *The Enterprise of Science in Islam: New Perspectives* (Cambridge: MIT Press, 2003), vii; S.I. Poeradisastra, *Sumbangan Islam Kepada Ilmu dan Peradaban Modern* (Jakarta: P3M, 2006)

<sup>105</sup> Ehsan Massod, *Science and Islam*, 76

Ghazali dalam mengangkat derajat ilmu-ilmu agama berdampak terhadap pudarnya filsafat dan cabang-cabangnya serta kemudian menurunnya tradisi keilmuan rasional yang menyertainya.<sup>106</sup>

Pandangan bahwa pemikiran al-Ghazali berdampak negatif terhadap perkembangan sains tersebut dibantah oleh sebagian pemikir. Salah satu pakar kontemporer, Frank Griffel, menganggap bahwa teologi yang dikembangkan oleh al-Ghazali pada dasarnya sangat relevan dan mendukung perkembangan sains. Ia menjelaskan bahwa al-Ghazali secara tidak langsung tidak menghambat perkembangan sains, namun justru memberikan landasan teologis yang jelas terhadap perkembangan sains dengan konsep konsmologinya.<sup>107</sup>

Menurut Sayyid Hossein Nasr, Islam telah memberikan kontribusi yang sangat besar dan penting dalam pengembangan sains, termasuk sains modern. Pengembangan sains di dunia Islam pada masa awal tidaklah hanya sebatas menerjemahkan dan mengadopsi sains dan filsafat Yunani, India, Persia, dan termasuk Cina, tapi ilmuwan Muslim pada masa itu juga memiliki kreativitas dan inovasi yang luar biasa dalam pengembangan sains. Contoh konkret dari inovasi itu adalah dalam bidang matematika yang menjadi dasar pengembangan sains modern dewasa ini.<sup>108</sup>

Senada dengan Sayyid Hossein Nasr, Mehdi Nakosteen menyebut masa 800-1000 M sebagai periode adaptif-kreatif bagi umat Islam dalam mengembangkan sains dan pendidikan.<sup>109</sup> Perkembangan sains yang luar biasa di dunia Islam pada abad ke-8 sampai dengan abad ke-13 adalah kemungkinan karena akal dan pemikiran kritis menjadi sentral dalam Islam.<sup>110</sup> Setelah mengalami masa keemasan dan kejayaan sains di dunia Islam

<sup>106</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Mengislamkan Nalar: Sebuah Respons Terhadap Modernitas* (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2007), 20

<sup>107</sup> Frank Griffel, *Al-Ghazali Philosophical Theology* (USA: Oxford University, 2009)

<sup>108</sup> Sayyid Hossein Nasr, *Islam: Religion, History, and Civilization*, HarperCollins ebook, [www.bookfi.org](http://www.bookfi.org). vii, Lihat Juga Howard R. Turner, *Science in Medieval Islam: An Illustrated Introduction* (USA: University of Texas Press, 1995).

<sup>109</sup> Mehdi Nakosteen, *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat, Deskripsi Analisis Abad Keemasan Islam*, terj. Joko S. Kahar, (Surabaya: Risalah Gusti, 2003), 207.

<sup>110</sup> S. Irfan Habib, "Modern Science and Islamic Essentialism," *Economic and Political Weekly*, (September, 2008): 55.

selama kurang lebih empat abad, perkembangan sains di dunia Islam selanjutnya menurun seiring dengan menurunnya semangat pengembangan pemikiran Islam, ortodoksi dan runtuhnya pemerintahan Islam. Selanjutnya, perkembangan sains secara pesat bergeser ke Barat dengan semangat modernisme yang diperkokoh oleh bangunan epistemologi modern yang bersifat empiris, rasionalis, dan positif dan cenderung sekular.

Pertanyaan lebih lanjut adalah mengapa revolusi ilmiah tidak terjadi di dunia Islam dan terjadi justru di Barat. John Walbridge, dengan mengutip Loris Cohen, menguraikan tiga hal. Pertama, kerusakan yang begitu luas akibat dari invansi barbar terhadap sumber-sumber kebudayaan Islam. Kedua, kegagalan sains untuk mendapatkan daya tarik dan komitmen dari intelektual muslim. Ketiga, kegagalan untuk merekonsiliasi sains dan Islam.<sup>111</sup>

Memperkuat argumen di atas, menurut Ehsan Masood, salah satu penyebab melemahkan sains di dunia Islam adalah akibat dari kolonialisme. Di samping itu, pola pengembangan sains pada masa Islam awal tidak didukung dan dikembangkan oleh sistem seperti pada zaman modern. Semangat, kebijakan, dan upaya pengembangan sains di dunia Islam awal lebih merupakan prinsip dan obsesi pribadi khalifah, seperti al-Ma'mun, sehingga ketika sang khalifah wafat, kebijakan dan semangat pengembangan sains tidak diteruskan oleh pengantinya.<sup>112</sup>

Komaruddin Hidayat menguraikan paling tidak dua hal yang menyebabkan terhambatnya perkembangan sains dalam Islam termasuk ilmu-ilmu keislaman itu sendiri. Pertama, prestasi ilmiah umat Islam pada masa kejayaannya begitu luar biasa dan tinggi, sehingga perkembangan berikutnya tampak linear dan stagnan. Umat sesudahnya cenderung tidak melakukan ijihad dan inovasi keilmuan. Pengembangan keilmuan lebih menfokuskan pada penguatan aspek ritual, ibadah, dan dakwah atau dengan kata lain cenderung untuk memelihara ortodoksi.<sup>113</sup> Lebih jauh ia menjelaskan bahwa pada masa kejayaan Islam abad pertengahan,

<sup>111</sup> John Walbridge, “Islam and Science,” *Islamic Studies Vol. 37 No. 3* (1998), 398, <http://www.jstor.org/stable/20837006> (diakses 28 Mei 2016).

<sup>112</sup> Ehsan Masood, *Science and Islam*, 207-208.

<sup>113</sup> Komaruddin Hidayat, *Wahyu di Langit dan Wahyu di Bumi: Doktrin dan Peradaban Islam di Panggung Sejarah* (Jakarta: Paramadina, 2003), 57-58.

umat Islam gagal membangun fondasi dan institusi yang kuat dan professional dalam sains dan filsafat karena disibukkan dengan pertikaian politik dan kekuasaan.<sup>114</sup>

## D. Dinamika Relasi Sains Modern dan Agama

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa epistemologi memiliki hubungan yang sangat penting dengan sains sehingga pemahaman dan dinamika sains perlu dibahas pada sub bab ini.

Secara historis pada dasarnya sains merupakan unsur yang sangat melekat pada kehidupan manusia. Sains dimulai dari pemahaman dan penggunaan yang paling sederhana sampai kepada konsep yang sangat komplikatif telah mewarnai dinamika peradaban manusia. Dengan kata lain, sains dalam pengertian yang tradisional sampai kepada modern menjadi bagian yang integral bagi perkembangan peradaban dunia. Menurut Lakatos, sejarah sains tanpa filsafat sains adalah buta, sedangkan filsafat sains tanpa sejarah sains adalah kosong.<sup>115</sup> Sejarah sains adalah sebagai labor bagi epistemologi.<sup>116</sup> Oleh karena itu, untuk memahami sains perlu memahami epistemologi yang berkembang pada masa itu.

Sains Modern menurut Sardar adalah sains yang diterapkan dewasa ini yang dimulai sejak masa pencerahan di Eropa abad ke-17. Ciri utamanya adalah mereduksi akal yang didasarkan pada keyakinan teologis menjadi bersifat mekanistik, atomistik, dan materialistik.<sup>117</sup>

Nasr memandang beberapa bentuk dan aliran sains tradisional seperti Mesir, India dan Cina berbeda dengan sains yang berkembang dalam Islam dalam konteks dan hubungannya

<sup>114</sup> Komaruddin Hidayat, *Wahyu di Langit*, 70

<sup>115</sup> Lakatos, “Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes,” in: I. Lakatos and A. Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge* (London Cambridge University Press, 1970), 135

<sup>116</sup> Hans-Jörg Rheinberger, “A Plea for a Historical Epistemology of Research” *Journal for General Philosophy of Science / Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, Vol. 43, No. 1 (July 2012), 105-111 <http://www.jstor.org/stable/23353753> (diakses 12 Januari 2017).

<sup>117</sup> Ziauddin Sardar, *The Revenge of Athena, The Revenge of Athena: Science, Exploitation and the Third World* (London: Mansell, 1988), 1

dengan sains modern di Barat. Ketiga bentuk sains tradisional tersebut baik dari materi dan waktu perkembangannya sangat berbeda jauh dengan sains modern, sedangkan sains Islam memiliki hubungan dan peran yang sangat jelas dan dekat dalam hal materi dan waktunya terhadap sains modern Barat.<sup>118</sup> Menurut Nasr, ciri yang menonjol dari sains tradisional yang membuatnya bermakna dan jelas adalah prinsip-prinsip metafisika yang mendasari pengetahuannya.<sup>119</sup>

Dari sudut pandang epistemologi (filsafat pengetahuan), sains bertolak dari pengetahuan empiris sehingga kebenaran sains dapat diukur dan dapat diverifikasi. Berbeda dengan sains, agama menggunakan kitab suci sebagai salah satu sumber pengetahuan termasuk dalam memahami dan meyakini hal-hal yang bersifat metafisik. Secara filosofis, empirisme kemudian menjadi dasar berkembangnya aliran empirisme logis atau sering juga disebut positivisme logis<sup>120</sup>. Bagi aliran ini, sebuah pernyataan termasuk pernyataan terkait pengetahuan dapat diterima dan bermakna apabila dapat diverifikasi secara empiris. Oleh karena itu, aliran ini menolak pernyataan metafisika karena dianggap tidak bermakna (*meaningless*).

Dalam perkembangan pemikiran di Barat, epistemologi pada masa modern juga memiliki peranan penting dalam perkembangan peradaban manusia tidak hanya di Barat, tapi juga termasuk di dunia Islam. Setelah Islam mengalami kemunduran, perkembangan filsafat dan sains bergeser ke Barat. Barat yang mengalami kemunduran pada abad pertengahan (*the dark of middle age*) kemudian bangkit dari keterpurukan. Pada abad tengah, agama (Kristen) begitu mendominasi segala aspek

<sup>118</sup> Sayyed Hossein Nasr, "Islamic Science, Western Science, Common Heritage, Different Destinies," dalam *The Revenge of Athena: Science, Exploitation and the Third World*, Ziauddin Sardar, ed. (London and New York: Mansell Publishing Limited, 1998), 239

<sup>119</sup> Sayyed Hossein Nasr, "*Islamic Science, Wstern Science*," 242

<sup>120</sup> Salah seorang filosof yang terkenal dalam aliran positivisme logis adalah Alfred Jules Ayer. Ia mengemukakan bahwa suatu pernyataan dapat dikatakan bermakna (*meaningful*) adalah apabila pernyataan tersebut dapat diverifikasi atau dibuktikan kebenarannya secara empiris. Oleh karena itu, pernyataaan yang bersifat metafisika termasuk yang terkait dengan ketuhanan dianggap tidak bermakna (*meaningless*) karena kebenarannya tidak dapat diverifikasi secara empiris.

kehidupan sehingga perkembangan ilmu dan filsafat menjadi terhambat. Pada masa ini, epistemologi yang berkembang adalah teosentris. Memasuki abad modern, muncullah beberapa pemikir Barat yang mencoba mendobrak epistemologi teosentris. Pendobrak awal abad modern di Barat adalah Francis Bacon, Giordano Bruno, dan Nicollo Machiavelli. Ketiga tokoh tersebut merupakan pendukung Revolusi Copernicus yang telah mengkritik Gereja dengan teori Heliosentrisme (Matahari sebagai pusat tata surya), bukan Geosentris seperti yang dipahami gereja sebelumnya. Bacon melakukan gebrakan dalam bidang filsafat ilmu, Bruno dalam filsafat ketuhanan, dan Machiavelli dalam filsafat sosial dan politik.<sup>121</sup> Perkembangan ilmu pengetahuan dan filsafat atau secara umum di Barat tentu saja tidak terlepas dari peran dan pengaruh epistemologi, ilmu, dan filsafat ataupun peradaban Islam sebelumnya. Hal itu disebabkan oleh, perkembangan pemikiran Islam dan ilmu di Andalusia dan Cordoba telah memberikan pencerahan kepada dunia Barat pada akhir abad pertengahan dan awal abad modern.<sup>122</sup>

Bagi sebagian besar saintis, sejarah sains merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sains itu sendiri.<sup>123</sup> Sejarah dan filsafat memiliki kesamaan dalam hal objek materi pembahasannya, meskipun keduanya mempunyai distinsi yang jelas secara epistemologis. Epistemologi sejarah adalah mempertanyakan apa yang telah terjadi dan bagaimana serta mengapa sesuatu itu terjadi sebelumnya hingga sekarang. Pada sisi lain, filsafat mempertanyakan apa yang sesungguhnya terjadi hingga saat ini dan bagaimana cara yang terbaik untuk mengetahui hal tersebut. Perbedaan antara epistemologi sejarah dan filsafat tersebut juga berdampak terhadap perbedaan antara sejarah sains dan filsafat sains. Sejarah sains hanya fokus pada apa yang telah berkembang pada sains, sementara filsafat sains fokus pada apa yang sesungguhnya terjadi pada sains dan bagaimana

---

<sup>121</sup> Lebih jauh tentang sejarah pemikiran modern di Barat dapat ditelusuri pada Budi F. Hardiman, *Filsafat Modern* (Jakarta: Gramedia, 2004)

<sup>122</sup> Lihat George Saliba, *Islamic Science and the Making*,

<sup>123</sup> Jane Maienschein and others, "How Can History of Science Matter to Scientists?" *Isis*, Vol. 99, No. 2 (June 2008), 341-349 <http://www.jstor.org> (diakses 14 Juni 2016).

cara memahami sains dengan tepat.<sup>124</sup> Dalam pengembangan dan inovasi sains termasuk kombinasinya dengan aktifitas dan tradisi ilmiah merupakan isu yang kompleks dan membutuhkan pemahaman filosofis dan sosiologis yang khusus.<sup>125</sup> Demikian juga dengan pemahaman epistemologi yang berkembang pada kurun waktu tertentu, juga membutuhkan pemahaman yang utuh dan komprehensif tentang paradigma, kondisi sosio kultural yang berkembang pada masa tersebut.

Sains modern yang merupakan warisan dari paradigma rasionalistik Descartes cenderung memposisikan saintis sebagai imparsial, pasif dan pengamat langsung terhadap fenomena.<sup>126</sup> Pengembangan sains membutuhkan paradigma baru. Paradigma baru mesti didasarkan atas seperangkat konsep dan nilai baru yang sesuai dengan masa depan sains itu sendiri. Pemikiran baru tersebut harus memiliki beberapa nilai yang penting yaitu human sentris, sarat nilai, inklusif, holistik, ekologis, dan sintetis.<sup>127</sup>

Perdebatan tentang relasi sains dan agama merupakan sebuah tema yang sangat luas dan menarik serta meliputi berbagai aspek. Aspek pembahasan relasi sains dan agama ini mencakup mulai dari masalah yang kontroversial seperti yang diangkat oleh pemikir ateis dan pendukungnya sampai pada persoalan interrelasi sains dan agama terkait dengan perhatian agama terhadap lingkungan. Persoalan relasi sains dan agama tersebut telah menjadi pembahasan penting sepanjang sejarah dan telah melibatkan berbagai perspektif dalam agama dan budaya.<sup>128</sup> Secara lebih umum relasi modernitas, sekularisme, sains dan

---

<sup>124</sup> Cassandra Pinnick and George Gale, “Philosophy of Science and History of Science: A Troubling Interaction,” *Journal for General Philosophy of Science / Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, Vol. 31, No. 1 (2000), 109-125 <http://www.jstor.org> (diakses 14 Juni 2106).

<sup>125</sup> Vitaliy Robanov and others “Sociocultural Determinants of Scientific Activity Transformation,” *SHS Web of Conferences* 28, (2016), [www.pnri/science](http://www.pnri/science) direct (diakses 15 Januari 2018).

<sup>126</sup> Garry Jacobs, “Uncorking the Future: Transitions to a New Paradigm,” *CADMUS*, Volume 2, No.4 (2015), 77.

<sup>127</sup> Garry Jacobs, “Uncorking the Future: Transitions to a New Paradigm,” 73-80

<sup>128</sup> John Jeager, “Science and Religion-Renunciation or Reconciliation?: A Survey of Recent Scholar Literature,” *Choice* (February, 2012), 1018

agama secara historis dan kultural menurut Taylor mencakup banyak aspek.<sup>129</sup>

Perkembangan sains itu sendiri yang begitu cepat dan berbagai tantangan yang muncul akibat perkembangannya seperti gerakan menentang evolusionisme menjadikan pembahasan relasi sains dan agama selalu dinamis dan berkembang.<sup>130</sup> Berbagai fakta yang telah disebutkan di atas menjadi bukti bahwa masalah relasi sains dan agama adalah cukup kompleks. Kompleksitas masalah relasi sains dan agama memerlukan pendekatan yang beragam pula dalam membahas relasi keduanya. Sejarawan lebih tertarik dan fokus pada relasi sains dan agama serta dinamikanya yang terjadi pada masa lampau. Para filsuf mendalami dinamika sains dan agama berkaitan dengan eksistensi Tuhan, filsafat perenial dan hubungannya dengan potensi pikiran manusia dan kebebasan berkehendak, serta epistemologi. Teolog lebih menfokuskan pada implikasi teologis hubungan sains dan agama. Sosiolog menganalisis pola-pola kepercayaan dan relasi kekuasaan terkait dengan hubungan sains dan agama. Sementara itu, para saintis atau ilmuwan sendiri mempelajari apa implikasi ilmiah yang mungkin muncul ketika terjadi interaksi dengan keyakinan agama.<sup>131</sup>

Dalam sejarah perkembangan sains, sains modern dimulai pada masa pencerahan (*enlightenment*) yang ditandai dengan terpisahnya ilmu-ilmu alam (*natural sciences*) dari filsafat. Selanjutnya pada abad ke-19, ilmu-ilmu sosial dan kemanusiaan (*social sciences and humanities*) menjadi disiplin ilmu tersendiri di berbagai universitas di Barat.<sup>132</sup>

Ian Barbour membagi empat pola relasi sains dan agama yaitu konflik, independensi, dialog dan integrasi, sedangkan John F. Haught membagi menjadi konflik, kontras, kontak, dan konfirmasi. Tipologi Barbour dan Haught secara garis besar adalah sama.

<sup>129</sup> Charles Taylor, *A Secular Age* (Cambridge: Harvard University Press, 2007), 25

<sup>130</sup> Peter Harrison, *The Cambridge Opinion to Science and Religion* (Cambridge University Press: New York, 2010), 1-2

<sup>131</sup> Peter Harrison, *The Cambridge Opinion*, 3

<sup>132</sup> Gertrude Hirsch Hordon and others, “The Emergence of Transdisciplinarity as a Form of Research”, dalam *Handbook of Transdisciplinary Research*, ed. Gerturde Hirsch Hadorn and others (Swiss: Springer, 2007), 20

David O. Tolman mengklasifikasikan tiga pandangan terhadap sains dan agama. Ketiga pandangan tersebut adalah pandangan pro sains, anti sains, dan moderat. Dalam essainya tersebut, ketiga pandangan tersebut direpresentasikan dengan tiga orang yaitu Steven Weinberg, Bryan Appleyard dan ia sendiri. pandangan pertama yang dicontohkan dengan Steven Weinberg, seorang ahli fisika terkemuka abad ke-20, berupaya mendorong agama ke dalam ranah nilai dan moral sehingga terbebas dari serangan sains. Pada ranah tersebut, agama memberikan legitimasi terhadap hal-hal yang sebenarnya berbahaya terhadap keilmuan dan rasionalitas seperti perbudakan. Bahkan lebih jauh lagi, sains menolak eksistensi Tuhan.

Pandangan anti sains direpresentasikan oleh Tolman berasal dari perspektif keagamaan, karena menurutnya sebagian besar pengikut agama yang taat boleh jadi anti sains. Salah satu pandangan anti sains cenderung menganggap beberapa peristiwa keajaiban alam sebagai mu'jizat (*miracle*). Prinsip lain adalah kreasionisme yaitu pandangan bahwa alam ini diciptakan oleh Tuhan dan menentang teori evolusi Darwin. Bahkan Appleyard menganggap bahwa sains modern menjadi penyebab kerusakan alam dan pudarnya nilai-nilai kemanusiaan. Oleh karena itu, Appleyard mengajukan beberapa solusi yaitu environmetalisme, kembali ke agama ortodoks, dan spiritualitas sains baru. Pandangan ketiga adalah pandangan moderate. Pandangan ini mengakui kebenaran agama dan mengamalkannya serta tidak menafikan pentingnya pengembangan sains.<sup>133</sup>

Hannan Reiner secara garis besar menyimpulkan bahwa relasi sains dan agama dalam konteks sosiologi dalam beberapa posisi. Pertama, agama sebagai salah satu dari sumber pemikiran ilmiah. Kedua, pada posisi sains yang mapan, agama paling tidak menurut pandangan saintis sebagai suatu yang inferior. Ketiga, ketika sains tidak dapat menggantikan dengan sempurna peran dan posisi agama, maka pentingannya agama semakin mengemuka. Keempat, apabila sikap positif muncul mengarah pada berbagai makna terhadap agama, para saintis akan menyadari pentingnya sains dan agama.<sup>134</sup>

<sup>133</sup> David O. Tolman, Searc for an Epistemology: Three of Science and Religion, Dialogue: *A Journal of Mormon Thought*, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id), diakses tanggal 21 Juni 2015.

<sup>134</sup> Hanan Reiner, *The Web of Religion and Science; Bellah, Giddens, and Habermas* (USA, Gorgias Press, 2005), 20.

Dua pendekatan utama tentang sejarah relasi sains dan agama di Barat yaitu konflik dan harmoni adalah pandangan yang cenderung sebagai sebuah penyederhanaan yang berlebihan (*oversimplified*). Pandangan oversimplifikasi tersebut termasuk kasus pertengangan antara Galilei dengan gereja. Konflik dan harmoni antara sains dan agama pada dasarnya tidaklah terjadi sepanjang waktu, namun relasi tersebut terjadi pada masa-masa tertentu. Dengan kata lain, relasi sains dan agama sepanjang sejarah adalah lebih kompleks dan lebih beragam dari relasi konflik dan harmoni saja seperti pemisahan, integrasi, dialog dan subordinasi.<sup>135</sup>

Stefano Bigliardi mengkritik dan menganalisis empat kategori relasi sains dan agama menurut Ian Barbour yaitu konflik, independen, dialog, dan integrasi. Konflik digambarkan Barbour secara tidak seimbang antara sains, pra sains, dan keyakinan atau agama. Penjelasan tentang independen tidak memuaskan terkait dengan pengalaman keagamaan dan interpretasi pengalaman. Pada kategori dialog dan integrasi terdapat upaya Barbour untuk melakukan sintesis metafisik dari kontribusi sains dan agama.<sup>136</sup>

Sains Barat dan teologi Kristen secara historis adalah dua tradisi yang berlawanan, antagonistik dan tidak dapat direkonsiliasi. Konflik antara mentalitas keagamaan dan pandangan ilmiah adalah narasi umum yang terjadi dalam sejarah Barat. Agama didasarkan pada keyakinan sedangkan sains didasarkan pada fakta yang dapat diverifikasi dan metode rasional yang ketat. Secara lebih tegas, Franklin Gamwell menyebut sains dan agama di Barat sebagai dikotomi yang tidak dapat dipertemukan (*the unbridgeable dichotomy*).<sup>137</sup>

---

<sup>135</sup> Maurice A. Pinocchiaro, “Science, Religion, and the Historiography of Galileo’s Affair: On the Undesirability of Oversimplification,” *Osiris*, 2001, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id) (diakses 21 Maret 2019).

<sup>136</sup> Stefano Bigliardi, “Barbour’s Typologies and The Contemporary Debate on Islam and Science,” *Zygon*, 47, 3 (2012), 503, <http://www.zygonjournal.org> (diakses 20 Mei 2016)

<sup>137</sup> Angela Iranzo Dosdad dan Carlos Manrique, “Rethinking the Relation between Science and Religion: Some Epistemological and Political Implications, Interview of Mauricio Nieto and Franklin Gamwell,” *Revista de Estudios Sociales*, No. 51, 2015, 258-266, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id). (diakses tanggal 27 Januari 2017).

Sains modern pada awalnya dianggap sebagai ancaman bagi agama khususnya gereja, karena berbagai temuan dan teori yang dikembangkan oleh saintis diantaranya ada yang bertentangan dengan konsep dan pemahaman gereja pada masa itu. Salah satu saintis yang kritis terhadap pemahaman gereja pada masa awal sains modern adalah Johannes Keppler. Ia pada dasarnya berupaya memahami agama (Kristen) tidaklah bertentangan dengan sains, bahkan baginya interrelasi agama dan sains adalah saling melengkapi (*complementary*). Interaksi sains dan agama pada dasarnya bersifat konstruktif dan bernilai. Sains bersifat dinamis dan berkembang secara tetap, sementara agama dalam beberapa hal juga bersifat dinamis. Oleh karena itu, pada dasarnya sangat memungkinkan terjadinya interaksi dan saling melengkapi antara sains dan agama. Pemikiran keagamaan Keppler ini mempunyai kontribusi yang positif terhadap perkembangan sains modern pada masa awal pemikirannya tentang relasi Tuhan, manusia, dan alam. Tuhan adalah pencipta, manusia adalah yang mengetahui, dan alam adalah yang diketahui. Manusia dan alam sangat terkait dan tergantung pada Tuhan<sup>138</sup> karena keduanya merupakan gambaran (*image*) dari Tuhan.

Dalam perkembangan sains di Barat pada abad pertengahan dan modern, perdebatan tentang pola hubungannya dengan agama seolah-olah tidak berhenti. Masing-masing pihak baik dari kalangan saintis maupun teolog, termasuk juga filosof berupaya untuk memperkuat pola hubungan relasi dan agama yang diyakini kebenarannya. Sebelum *renaissance*<sup>139</sup> agama begitu mendominasi sehingga perkembangan sains menjadi terhambat. Sebaliknya, sejak *renaissance*, perkembangan sains begitu pesat dan mendominasi kehidupan manusia sehingga agama seolah-olah terpinggirkan dan bahkan beberapa konsep agama termasuk Tuhan ditolak keberadaannya. Dalam konteks teologi dan filsafat,

---

<sup>138</sup> Job Kozhamthadam, “The Religious Foundations of Kepler’s Science,” *Revista Portuguesa de Filosofia* 58, 4, (2002), 887-901 <http://www.jstor.org/stable/40337726> (diakses 9 Januari 2017).

<sup>139</sup> *Renaissance* berasal dari kata *Renascita* yang berarti kelahiran kembali. Yang dimaksud kelahiran kembali adalah bangkitnya kembali keuggulan pemikiran dan filsafat Yunani dan Romawi Kuno di Barat dengan memberikan semangat dan epistemologi baru. Lihat Budi F. Hardiman, *Filsafat Modern* (Jakarta: Gramedia, 2004), 8-9

pergulatan relasi agama dan sains menjadi salah satu penyebab munculnya atheisme<sup>140</sup> dan saintisme.<sup>141</sup>

Setelah *enlightenment*, sebagian besar agamawan berupaya keras untuk merekonstruksi posisi agama di tengah dominasi pandangan ilmiah yang begitu luas. Dalam menghadapi perkembangan dan tantangan sains, sebagian mengambil posisi *defensif* dengan cara berupaya untuk mempertahankan paham keagamaan. Posisi selanjutnya adalah mempertentangkan agama dan sains serta menjadikan sains dan akal lebih rendah dari wahyu. Model berikutnya adalah meletakkan agama dan sains sebagai dua ranah yang berbeda dan tidak dapat disetarakan. Posisi terakhir adalah memahami sains dan agama sebagai dua hal yang sejalan dan sains membantu membuktikan kebenaran agama.<sup>142</sup>

Konflik sains dan agama lebih merupakan perbedaan pandangan terhadap dasar agama dan keyakinan serta budaya yang didasarkan atas pengetahuan yang sangat terbatas, sementara sains didasarkan pada aturan logis dan verifikasi eksperimen. Banyak aspek kehidupan manusia yang tidak dapat dijelaskan oleh teori-teori ilmiah dan hal itu menjadi ranah keyakinan sosial dan agama.<sup>143</sup>

---

<sup>140</sup> Atheisme sebuah paham yang menolak Eksistensi Tuhan. Paham ini pada dasarnya mengarah ke Pemikiran Karl Marx yang dipengaruhi pemikiran ketuhanan Ludwig Feuerbach. Bagi Marx, agama adalah candu (*opium*) yang membuat orang terbuai dari ketertindasan yang dilakukan kepada kelas Proletar (buruh). Konsep yang menganggap bahwa agama adalah candu ini pada akhirnya Marx menolak eksistensi Tuhan. Atheisme juga terdapat pada aliran lain yaitu eksistensialisme Nietszche dan Jean Paul Sartre. Atheisme terbagi menjadi dua yaitu ateisme teoritis (filosofis) dan atheisme praktis (menolak mengamalkan perintah Tuhan).

<sup>141</sup> Saintisme adalah paham yang mengutamakan dan mengagungkan sains sebagai sesuatu yang paling menentukan dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, saintisme pada dasarnya juga dekat dengan atheisme.

<sup>142</sup> Olav Hammer, *Claiming Knowledge: Strategies of Epistemology From Theosophy To The New Age* (Leiden: Brill, 2004), 203

<sup>143</sup> Ganesh P. Pokhriyal, "Universal Peace Through A Balance of Science and Religious/Cultural Practices," *International Journal on World Peace* 29, 4 (2012), 69 <http://www.jstor.org/stable/24543684> (diakses: 10 Januari 2017)

Berdasarkan atas teori ideologi yang berlandaskan pemikiran Dan Sperber, Agama dan sains dapat dikategorikan sebagai ideologi. Sperber membedakan pengetahuan/kepercayaan reflektif dan intuitif. Pengetahuan intuitif adalah bebas dari ideologi karena didasarkan atas persepsi langsung atau penyimpulan yang sangat sederhana. Sains dan agama keduanya merupakan pengetahuan reflektif sehingga dapat dikategorikan sebagai ideologi meskipun tingkatannya berbeda. Sains mempunyai otonomi yang berarti teori ilmiah tidak dapat dibantah oleh argumen non ilmiah termasuk agama. Dalam hal ini, sains merupakan sebuah konteks metarepresentasi yang tidak dapat dipertanyakan atau memiliki otoritas. Otoritas sains berbeda dengan otoritas teologi. Kebenaran teologi bersifat statis dan tidak dapat dipertanyakan, sedangkan kebenaran sains selalu berpeluang untuk dipertanyakan. Prinsip otonomi sains adalah tetap pada sikap kritis, bukan sikap menolak.<sup>144</sup>

Colin A. Russell mengemukakan bahwa konflik antara sains dan agama di Barat (biasanya dengan Kristen) merupakan dampak langsung dari persoalan yang terkait dengan pemikiran Galileo Galilei dan Charles Darwin. Konflik tersebut menurutnya terjadi pada ranah epistemologi, metodologi, etika, sosial.<sup>145</sup> Lebih jauh Colin menguraikan tentang kelemahan-kelemahan pandangan yang menganggap adanya konflik antara sains dan agama. Kelemahan tersebut adalah terhambatnya kemungkinan adanya relasi lain antara sains dan agama, terabainya beberapa bukti adanya kedekatan sains dan agama, terabainya beberapa beberapa kemajuan sains dan agama, pembatasan terhadap beragamnya ide dalam agama dan sains, memicu munculnya pandangan yang bersifat menyimpang (*distortive*) terhadap pertentangan antara sains dan agama, serta berhenti hanya pada masalah minor perbedaan pandangan ketimbang konflik yang lebih besar.<sup>146</sup>

David Ray Griffin mengklasifikasikan konflik antara sains dan agama ke dalam tiga bentuk dasar. Pertama adalah sains

<sup>144</sup> Ilkka Pyysiainen, “Method & Theory in the Study of Religion,” *Koninklijke Brill NV, Leiden*, 14 (2002), 316-333

<sup>145</sup> Collin A. Russell, “The Conflict of Science and Religion,” dalam *The History of Science and Religion in Western Tradition, An Encyclopedia*, ed. Gary B. Frengren (New York & London: Garland Publishing, 2000), 12-14.

<sup>146</sup> Colin A. Russell, “The Conflict of Science and Religion,” 14-15.

menyalahkan keyakinan agama yang terkait dengan fakta-fakta tertentu seperti konsep penciptaan alam yang ada dalam kitab suci (*Bible*). Kedua adalah konflik terhadap konsep yang lebih luas yaitu pandangan naturalistik sains dan supra naturalistik agama. Konflik bentuk kedua ini lebih dalam dan berada di belakang konflik bentuk pertama. Konflik bentuk ketiga adalah pandangan para saintis tidak hanya terbatas pada konsep naturalisme tapi lebih jauh dari itu dalam bentuk pandangan yang bersifat materialistik, ateistik dan sensasionistik yang semuanya berhadapan langsung dengan pandangan teistik agama maupun filsafat.<sup>147</sup>

Dalam sejarah sains, pertentangan dan perbedaan pandangan terhadap sains, sains semu dan non sains sering terjadi dengan pengetahuan dan keyakinan dalam agama yang hampir tidak diterima sebagai pengetahuan ilmiah.<sup>148</sup> Konflik yang sangat jelas muncul dipermukaan antara sains dan agama dalam sejarah adalah dalam persoalan eksistensi Tuhan. Agama meyakini tentang eksistensi Tuhan, sementara sains secara empirik tidak dapat memberikan penjelasan yang memadai tentang eksistensi Tuhan. Filsafat terutama prinsip kausalitas memberikan kontribusi yang sangat signifikan untuk terjadinya dialog antara sains dan agama.<sup>149</sup>

Pandangan bahwa agama bertentangan dengan sains memiliki dasar anggapan yang lemah. Dalam konteks Kristen di Eropa, hanya terdapat dua contoh konflik antara agama dan sains yaitu kasus Galileo Galilei dan Evolusi Darwinisme. Untuk kasus pertama adalah sebuah kesalahanpahaman dan Gereja pada masa Paus Yohannes Paulus II secara resmi telah mengakui kesalahan karena mengutuk Galileo Galilei. Oleh karena itu, meskipun gereja

<sup>147</sup> David Ray Griffin, “Process Philosophy and Theology,” dalam *The History of Science and Religion in Western Tradition, An Encyclopedia*, ed. Gary B. Frengren (New York & London: Garland Publishing, 2000), 245-246.

<sup>148</sup> Peter Meusburger, “The Nexus Of Knowledge and Space,” dalam *Clash of Knowledge; Orthodoxies and Heterodoxies in Science and Religion*, ed. Peter Meusburger and others (Germany: Springer, 2006), h. 7

<sup>149</sup> Thomas B. Fowler, “Causality, Personal Causality, and the Science-Religion Dialogue,” dalam *Transdisciplinary in Science and Religion Dialogue*, ed. Basarab Nicolescu (Bucharest: Curtea Ferche, 2009), 111.

mengaku salah dalam hal tersebut, tidaklah tepat jika kasus satunya tersebut dikonstruksi sebagai permusuhan gereja terhadap sains. persoalan sesungguhnya yang terjadi di Barat adalah bukan konflik prinsipil antara sains dan agama melainkan perkembangan suatu rasionalitas ilmiah yang semakin berat sebelah dan tertutup terhadap dimensi makna dan nilai. Sedangkan teori evolusi Darwin memang benar-benar bertentangan dengan konsep yang diyakini agama meskipun masih terbuka peluang bagi pemikir dan ilmuwan untuk merekonstruksi pemahaman agama dalam konteks ini.<sup>150</sup> Pandangan bahwa konflik sains dan agama tidak dapat dihindari dan tidak dapat direkonsiliasi adalah bersifat simplifikasi.

Pertentangan atau perbedaan agama dan sains berakar pada perbedaan etika keduanya. Agama menuntut sikap penerimaan yang teguh, tanpa ragu dan pasti, sedangkan sains didasarkan pada skeptisme dan sikap tidak berkepentingan (*disinterestedness*) dari hasil kegiatan ilmiah selain nilai ilmiah itu sendiri. Pertentangan antara sains khususnya sains alam dengan agama telah berlangsung begitu lama, meskipun dewasa ini sudah sangat jarang terjadi. Pertentangan antara agama dan sains dewasa ini lebih banyak terhadap sains sosial. Pertentangan itu justru lebih disebabkan karena persaingan agama dan ilmu sosial dalam menjelaskan kenyataan.<sup>151</sup>

Survey di Amerika menunjukkan tiga perspektif besar dalam memandang relasi sains dan agama. Ketiga perspektif tersebut adalah tradisional (43%), Modern (36%), dan *Post Secular* (21%). Kelompok tradisional memandang bahwa agama lebih utama dan penting dari pada sains. Pandangan modern melihat bahwa agama dan sains bertentangan. *Post secular* melihat agama dan sains sebagai dua hal yang tidak bertentangan dan bahkan harmoni. Hal yang menarik dari perspektif ketiga ini adalah dasar dari pandangan mereka. Mereka mendasarkan pandangannya lebih kepada akar pemahaman keagamaan dari pada arus utama sains.<sup>152</sup>

---

<sup>150</sup> Franz Magnis Suseno, *Pijar-Pijar Filsafat: Dari Gatholoco ke Filsafat Perempuan, dari Adam Muller ke Posmodernisme* (Yogyakarta: Kanisius, 2005), 14-17.

<sup>151</sup> Nurcholish Madjid, *Islam Kemodernan dan Keindonesiaan*, Edisi Baru Cet.2 (Bandung: Mizan, 2018), 319.

<sup>152</sup> Timothy L. O'Brien, "Traditional, Modern, and Post-Secular Perspectives on Science and Religion in the United States," *American*

Kebenaran relatif pada ilmu dan kebenaran absolut pada agama sering kali dibenturkan. Meskipun kebenaran ilmu sangat mengesankan, namun ia tidak akan menyamai kebenaran agama yang bersifat absolut dan abadi.<sup>153</sup> Pandangan demikian juga termasuk mempertentangkan antara agama dan sains. Memang secara historis dan faktual mesti diakui bahwa relasi sains dan agama pernah berjalan tidak harmonis seperti yang terjadi di Barat. Coyne memandang bahwa sains dan agama tidak cocok karena keduanya memiliki perbedaan metode untuk mengetahui realitas, perbedaan cara dalam memahami pengetahuan yang dapat diterima secara epistemologis. Kedua perbedaan tersebut pada akhirnya menghasilkan kesimpulan yang bertolak belakang tentang semesta.<sup>154</sup>

Hampir semua pendapat dan pandangan di atas menunjukkan pertentangan dan ketidaksesuaian antara sains dan agama dengan berbagai latar belakang dan argumen. Latar belakang dan argumen tersebut mencakup ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Di samping ketiga hal tersebut, persoalan sosial budaya, politik dan kekuasaan, pemahaman keagamaan, serta intelektualitas menjadi faktor lain yang menyebabkan terjadinya konflik agama dan sains.

Sains dan agama sama-sama berupaya untuk mencari kebenaran dan mengungkap realitas serta menjelaskan fenomena dengan metodologi, pendekatan dan perspektif yang berbeda. Keduanya tentu saja dapat saling memahami dan melengkapi untuk mewujudkan kesejahteraan manusia dan kelestarian lingkungan. Sains dan agama ibarat otak kanan dan otak kiri yang memiliki fungsi dan ranah yang berbeda namun saling melengkapi.<sup>155</sup>

Agama dan sains secara fundamental terpisah dan berbeda bukan karena keduanya sebagai antitesis satu dengan yang lainnya, tapi memang keduanya dalam beberapa hal dipahami sebagai sesuatu yang sifat dan realitasnya berbeda. Untuk

*Sociological Review*, Vol. 80, No. 1 (February 2015), 92-115,  
<https://www.jstor.org/stable/24756701> (diakses tanggal 7 Mei 2019).

<sup>153</sup> Ahmad Charis Zubair, *Etika dan Asketika Ilmu: Kajian Filsafat Ilmu* (Bandung: Nuansa Cendikia, 2015), 97

<sup>154</sup> Jerry A. Coyne, *Faith Versus Fact: Why Science and Religion Are Incompatible* (New York: The Penguin Publishing Group, 2015), 55

<sup>155</sup> Ganesh P. Pokhriyal, “*Universal*” 61-69

mendapatkan kesimpulan yang jelas tentang relasi sains dan agama, perlu dilihat dan dipahami terlebih dahulu perbedaan yang fundamental antara sains dan agama.

Sains dan agama bukanlah dua hal yang bertentangan dan memiliki paradigma ekslusif, namun keduanya saling melengkapi karena agama memberikan informasi yang bersifat spiritual terhadap sifat dari realitas.<sup>156</sup> Freeman J. Dyson juga sepandapat bahwa sains dan agama adalah saling melengkapi.<sup>157</sup>

Bagi Wolff-Michael Roth, dialog antara sains dan agama tidak dapat mengatasi kontradiksi antara keduanya baik kontradiksi internal maupun eksternal. Dialog hanya dapat memberikan pemahaman yang lebih baik terhadap eksistensi dan peran sains dan agama dalam kehidupan manusia. Meskipun demikian, dialog sains dan agama membutuhkan komitmen yang seiru bagi semua pihak terkait untuk memahami tujuan dari dialog tersebut yaitu sebagai alat untuk menghubungkan perbedaan sains dan agama.<sup>158</sup>

Perdebatan sains modern dan agama tidak hanya dilihat dari sisi konflik. Banyak juga pemikir dan ilmuwan yang melihat relasi yang positif antara sains dan agama. Bagi David Deming, pemahaman terhadap kebenaran (*truth*) sebagai sebuah kesatuan dapat membantu kesatuan antara sains dan agama.<sup>159</sup> Berbagai konsep kebenaran tradisional mengandung nilai-nilai kesesuaian antara sains dan agama. Sains dan agama merupakan dua sistem pengetahuan yang didasarkan atas epistemologi yang berbeda. Baik sains maupun agama sama-sama mengklaim sebagai suatu sistem pengetahuan yang lengkap.<sup>160</sup>

---

<sup>156</sup> Michael Silberstein, “On the Perennial Oneness of Being,” dalam *Spiritual Information 100 Perspectives on Science and Religion*, ed. Charles L. Harper Jr (Philadelphia and London: Templeton Foundation Press, 2005), 197.

<sup>157</sup> Freeman J. Dyson, “Complementarity,” dalam *Spiritual Information 100 Perspectives on Science and Religion*, ed. Charles L. Harper Jr (Philadelphia and London: Templeton Foundation Press, 2005), 53.

<sup>158</sup> Wolff-Michael Roth, “Science and Religion: What is at Stake?” Cultural Studies of Scientific Education (2010) 5: 5-17, <http://www.jstor.org>. diakses tanggal 20 Nopember 2015

<sup>159</sup> David Deming, *Science and Technology in World History* (North Carolina: Mc Farland & Company, 2010), 56.

<sup>160</sup> David Deming, *Science and Technology in World History*, 56.

Dominasi sains yang memuncak pada abad ke-19 pada akhirnya meruntuhkan pandangan dunia abad pertengahan yaitu agama dan termasuk filsafat. Berbeda dengan agama, filsafat lebih mudah merekonstruksi dan memodifikasi dirinya dan membagi menjadi dua aliran pemikiran besar. Aliran yang pertama yaitu positivisme logis mendukung sepenuhnya pengembangan sains. aliran kedua yaitu idealisme mengesampingkan sains dan menganggap sains hanya terkait dengan kebenaran yang bersifat empiris semata. Bagi idealisme, hanya filsafat yang hanya mampu menangkap realitas hakiki.<sup>161</sup>

David Martin menganggap bahwa konsekuensi sosial dari perubahan teknologi menghasilkan konsekuensi tidak langsung dari sains terhadap agama. Konsekuensi studi historis seperti kritik terhadap kitab suci memberikan konsekuensi langsung dan lebih besar daripada sains. Martin pada dasarnya ingin menunjukkan bahwa kemajuan sains tidak terlalu berdampak signifikan terhadap berkurangnya peran agama, keyakinan, dan moralitas. Meskipun demikian, ia tidak membantah tetap ada konsekuensi dari perkembangan sains terhadap agama secara tidak langsung dan tidak konsisten.<sup>162</sup>

Sebagian besar pembahasan atau studi tentang hubungan sains dan agama adalah terkait dengan sejarah pemikiran ilmiah dan hubungannya dengan agama dominan seperti dampak teori Darwin terhadap ajaran Kristen. Adapun kajian tentang bagaimana konsep agama tentang sains sangat sedikit sekali.<sup>163</sup> Kreasionis atau para ilmuwan yang menganut paham bahwa alam ini berasal dari proses penciptaan berupaya untuk mengintegrasikan ranah sains dan agama. Mereka berusaha untuk menggabungkan dua cara pemahaman yang terpisah antara sains dan agama ke dalam sebuah epistemologi tunggal.<sup>164</sup>

John Horgan dengan mengutip Stent berpendapat bahwa kemajuan sains dapat memberikan kontribusi semakin jelasnya peran agama pada masa yang akan datang ketimbang

<sup>161</sup> Alfred North Whitehead, *Mencari Tuhan Sepanjang Zaman: Dari Agama Kesukuan Hingga Agama Universal*, Terj. Lois Agus Nugroho (Bandung: Mizan, 2009), 165.

<sup>162</sup> David Martin, "Does the Advance of Science Mean Secularisation," *Scotish Journal of Theology*, Vol. 61 No.1 (2008), 51

<sup>163</sup> Olav Hammer, *Claiming Knowledge: Strategies*, 23

<sup>164</sup> Nancy Morvillo, *Science and Religion: Understanding the Issues* (UK: Willey-Blackwell, 2010), 218.

menghilangkan peran agama sama sekali seperti yang diharapkan oleh sebagian saintis. Agama merupakan pembimbing moral karena manusia adalah subjek moral. Oleh karena itu tugas agama pada dasarnya lebih pada bidang moral.<sup>165</sup> Horgan dengan menggunakan pendekatan Popper<sup>166</sup> menyatakan bahwa jika saintis sangat meyakini akan kebenaran teorinya, maka berhentilah pencarian terhadap kebenaran. Hal itu merupakan sebuah tragedi, karena menurut Popper, pencarian kebenaran menjadikan kehidupan manusia tepat. Mencari kebenaran dan pengetahuan sama halnya dengan agama dan tidak dapat dihentikan.<sup>167</sup> Popper meyakini bahwa sains tidak akan pernah dapat menjawab makna dan tujuan dari semesta, oleh karena itulah ia tidak pernah menolak agama sepenuhnya, meskipun ia mengabaikan agama pada waktu mudanya.<sup>168</sup>

Perkembangan sains yang bersifat materialistik dan positivistik pada dasarnya mampu sedikit dihambat dengan berkembangnya Idealisme Jerman dan Romatisisme pada abad ke-19, namun munculnya positivisme logis menghancurkan keduanya. Materialisme yang sebelumnya juga dihambat

---

<sup>165</sup> John Horgan, *The End of Science: Facing the Limits of Knowledge in the Twilight of the Scientific Age* (New York: Basics Book, 2015), 7.

<sup>166</sup> Karl Popper (1902-1994) adalah seorang ilmuwan dan filsuf Austria yang lahir di Vienna pada tahun 1902 dan dibesarkan dalam keluarga Yahudi namun dibaptis oleh Gereja Protestant Lutheran. Ayahnya seorang praktisi hukum dan sejarawan sedangkan ibunya adalah musisi. Popper memberikan kontribusi yang sangat penting terhadap perkembangan filsafat sains serta filsafat sosial dan politik. Ia menawarkan sebuah teori dalam filsafat sains yang disebut dengan falsifikasi sebagai karakteristik khas dalam sains. Falsifikasi menyatakan bahwa semua teori universal yang tidak pernah diverifikasi atau dikonfirmasi dengan segala bentuk prabilitas positif hanya dapat difalsifikasi (atau dapat dibuktikan salah). Falsifikasi sebagai jalan keluar dari masalah/kelemahan dari induksi dan masalah demarkasi sains dan non sains. Lihat: RJ Ormerod, "The History and Ideas of Critical Rationalism: The Philosophy of Karl Popper and Its Implications for Operational Research", *Journal of Operational Research Society*, Vol. 60, No. 4 (Apr. 2009), 441-460. <http://www.jstor.org>. Diakses tanggal 31 Oktober 2014.

<sup>167</sup> John Horgan, *The End of Science*, 30.

<sup>168</sup> John Horgan, *The End of Science*, 31.

perkembangannya oleh filsafat bahasa dianggap sebagai satu-satunya filsafat yang konsisten dengan sains kontemporer.<sup>169</sup>

Objek sains secara ontologis adalah data empiris yang harus dihubungkan dengan teori. Hubungan data empiris yang diobservasi dan teori yang digunakan disebut dengan interaksi kognisial antara observasi dan teori. Dengan kata lain, teori sangat berperanan penting untuk menentukan fakta dalam sains. Inilah yang disebut Ryle sebagai konsep-konsep saintifik bersifat “termuati teori (*theory laden*) daripada bersifat deskriptif.<sup>170</sup> Sains modern membatasi objeknya pada hal-hal fisik yang bersifat empiris, sementara hal-hal yang bersifat metafisika tidak dapat dijadikan objek ilmu. Ontologi dalam filsafat ilmu adalah suatu hal yang sangat penting dan diperlukan. Sebuah ilmu dapat ditetapkan sebagai ilmu mesti memiliki dasar ontologi, epistemologi, dan aksiologi yang jelas.

Dalam konteks sains sosial yang berkembang di Barat, Zaidi menganalisis pemikiran Wilhelm Dilthey dan Max Weber. Meskipun Dilthey menolak validitas pemikiran yang bersifat metafisik dan keagamaan, tapi konsep hermeneutik Dilthey tentang *Geisteswissenschaften* sangat terkait dengan masalah *transcenden-immanent*. Seperti halnya Dilthey, Weber memperkenalkan ilmu-ilmu kemanusiaan modern yang memberikan kontribusi terhadap konsep *profan* dan cenderung menghindar dari metafisika.<sup>171</sup>

Relasi sains dan agama baik dengan menggunakan pendekatan teologis, filosofis, maupun ilmiah cenderung bersifat berbeda, reduksionis dan dualistik serta sangat sesuai dengan pemikiran modern.<sup>172</sup> Netralitas sains menyebabkan ia dapat ditransmisikan antar manusia dan peradaban tanpa memandang perbedaan tata nilai.<sup>173</sup> Kebenaran agama yang bersumber pada

<sup>169</sup> Huston Smith, *Ajal Agama di Tengah Kedigdayaan Sains*, penerj. Ary Budiyanto (Bandung: Mizan, 2003), 115.

<sup>170</sup> P. Hardono Hadi, *Epistemologi Filsafat Pengetahuan* (Yogyakarta: Kanisius, 1994), 176.

<sup>171</sup> Ali Hassan Zaidi, *Islam, Modernity, and the Human Sciences*, (New York: Palgrave Macmillan, 2011), 20.

<sup>172</sup> Terrance W Tilley, “Philosophy of Science and Religion: Three Approaches, in the Use and Abuse of Theodicy,” *Horizons* II/2 (1984), <http://www.tsj.sagepub.com>. (diakses 25 Juni 2015).

<sup>173</sup> Nurcholish Madjid, *Islam Kemodernan dan Keindonesian*, 328

wahyu bersifat objektif dan universal. Untuk membuktikan kebenaran tersebut dibutuhkan akal. Oleh karena itu, pada dasarnya akal dan wahyu memiliki kesesuaian dan saling menunjang. Hal ini menunjukkan adanya kerjasama antara sains dan agama. Konsep seperti itu tidak ditemukan dalam mentalitas manusia modern. Sains hanya digunakan untuk mengeksplorasi fakta-fakta empiris dan mengenyampingkan agama. Agama dianggap sebagai mitos dan kajiannya harus mengikuti teori-teori ilmiah. Kebenaran agama dalam modernitas dianggap subjektif, evolutif dan relatif.<sup>174</sup>

Dalam konteks relasi agama dan sains, ontologi dibedakan menjadi ontologi monistik dan ontologi pluralistik. Ontologi monistik memiliki pandangan bahwa makna religius sebagai fakta yang sifatnya dapat dibuktikan sendiri dan pasti. Kebenaran agama bersifat mutlak dan pasti sehingga penemuan sains pada dasarnya memperkuat kebenaran agama dan kitab suci, jika terdapat penemuan sains bertentangan dengan agama, maka yang ditolak adalah sains. Sementara ontologi pluralistik berpandangan bahwa makna religius memiliki banyak kategori yang tekait dengan simbol, fakta, metafora dan sebagainya. Semua kategori tersebut dapat dimediasi dengan kesadaran manusia dan sifat tidak pasti. Interpretasi terhadap konsep keagamaan dan kitab suci bersifat relatif. Sains dan alam merupakan sumber dari kebenaran Tuhan dan Tuhan menciptakan alam dengan segala keteraturannya.<sup>175</sup>

Monisme merupakan jembatan baru antara sains dan agama, termasuk dengan filsafat.<sup>176</sup> Konflik antara sains dan agama tidak mungkin terjadi apabila masing-masing dilihat dan ditempatkan secara epistemologis sesuai dengan ranahnya. Sains berada ranah pengetahuan murni sedangkan agama pada ranah

---

<sup>174</sup> Abdul Kadir Riyadi, *Antropologi Tasawuf: Wacana Manusia Spiritual dan Pengetahuan* (Jakarta: LP3ES, 2014), 215.

<sup>175</sup> John D. Hathcoat and Janette Habashi, "Ontological Forms of Religious Meaning and the Conflict Between Science and Religion," *Cult Stud of Sci Educ*, 8 (2013), 367-388, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/library.php?id=00001> (diakses 20 Maret 2015).

<sup>176</sup> Kocku von Stuckrad, *The Scientification of Religion: An Historical Study of Discursive Change 1800-2000* (Germany: De Gruyter, 2014), 80-84.

moral murni.<sup>177</sup> Konflik antara agama dan sains yang terjadi dalam sejarah seperti pada masa Galileo sebenarnya lebih merupakan tumbal atau korban dari kekuasaan politik.<sup>178</sup> Agama dan sains menggunakan sudut pandang yang bertolak belakang secara diametris dalam menggambarkan dunia. Untuk memahami realitas yang sebenarnya dan menyeluruh, agama cenderung mengabaikan inderawi dan rasio. Berbeda dengan agama, sains hanya berupaya menggambarkan realitas objektif secara parsial dengan menggunakan indera dan kesadaran.<sup>179</sup>

Pemisahan epistemologis antara sains dan agama pada awal abad ke-17 menjadikan sains memiliki otonomi tersendiri meskipun mendapatkan tantangan yang keras dari teolog Kristen tradisional. Para ilmuan seperti Newton dan Keppler berupaya menghindari peranan pandangan keagamaan tradisional di antaranya doa dan mujizat dalam menjelaskan fenomena alam. Fenomena alam hanya dapat dijelaskan melalui hukum alam dengan cara eksperimen dan penghitungan matematis.<sup>180</sup>

Berbeda dengan tipologi konflik dan independensi/kontras, model relasi dialog menjadi alternatif yang memuaskan baik bagi sains maupun agama. Jerry A. Coyne menjelaskan bahwa salah satu argumen para agamawan tentang perlunya dialog antara sains dan agama adalah ungkapan Einstein tentang sains dan agama. Ungkapan tersebut adalah sains tanpa agama lumpuh, dan agama tanpa sains buta. Menurut Coyne, ungkapan Einstein tersebut telah dipahami di luar dari konteksnya oleh sebagian besar pemuka agama. Pandangan Einstein tersebut didasari oleh keagumannya terhadap alam semesta. Einstein adalah seorang panteis yang memahami adanya kesatuan Tuhan dan alam. Alam mengandung nilai-nilai dan unsur-unsur keilahian. Kebutaaan ilmu

---

<sup>177</sup> James J. Proctor, "In We Trust: Science, Religion, and Authority," dalam *Science, Religion, and the Human Experience*, ed. James J. Proctor (Oxford: Oxford University Press, 205), 98

<sup>178</sup> Kitty Ferguson, *The Fire in the Equations: Science, Religion, and the Search for God* (Philadelphia and London: Templeton Foundation Press, 1994), 265

<sup>179</sup> Stefan Einhorn, *A Concealed God: Religion, Science and the Search for the Truth*, (Pennsylvania: Templeton Foundation Press, 2002), 121

<sup>180</sup> Yves Gingras, *Science and Religion: an Impossible Dialogue* (Malden: Polity Press, 2017), 61

tanpa agama bagi Einstein adalah sains mesti diawali dan didasari oleh kekaguman dan keingintahuan terhadap alam.<sup>181</sup>

Sains modern di Barat berkembang seiring dengan perkembangan kapitalisme. Kapitalisme tersebut pada dasarnya memiliki ideologi sekular yang memisahkan agama dan negara. Ideologi sekular inilah yang juga berimbas pada pemisahan sains dan agama.<sup>182</sup>

Steve Bruce tidak setuju dengan pandangan bahwa sekularisasi merupakan akibat langsung dari sains modern. Memudarnya peran dan kepercayaan orang terhadap agama di Barat pada abad modern lebih disebabkan oleh berbagai kesalahan dan kelemahan ajaran Kristen itu sendiri. Sains dapat menjelaskan dengan baik dan rasional berbagai pertanyaan tentang fenomena alam ketimbang kitab suci (agama). Teori heliosentris dan evolusi dalam sains lebih jelas dan rasional dibandingkan teori geosentris dan penciptaan yang diakui oleh agama. Lebih jauh Bruce menyimpulkan bahwa relasi sains termasuk teknologi sering dipahami secara tidak tepat. Sains dan teknologi tidaklah membuat seseorang menjadi ateis.<sup>183</sup> Pandangan Bruce tersebut tentu saja tidak sepenuhnya dapat diterima karena memang pada kenyataannya terdapat ilmuwan dan filsuf yang jelas-jelas menyatakan dirinya ateis atau paling tidak agnotis. Oleh karena itu, upaya untuk mencari dan memahami relasi sains dan agama terutama di Barat meningkat.

Berbeda dengan pandangan Bruce tersebut, Vadardaja berpendapat bahwa signifikasi dan manfaat terhadap upaya mencari hubungan antara sains dan agama mulai dipertanyakan oleh saintis dan teolog, bahkan jumlahnya semakin lama mengalami peningkatan. Keraguan tersebut mengakibatkan sebagian saintis dan teolog lain berupaya mencari pendekatan alternatif dalam menghadapi persoalan relasi sains dan agama.<sup>184</sup>

Berdasarkan uraian tentang berbagai konsep relasi sains dan agama, relasi sains dan agama tidak hanya persoalan pro dan

<sup>181</sup> Jerry A. Coyne, *Faith Versus Fact*, 173

<sup>182</sup> Nasim Butt, *Sains dan Masyarakat Islam*, Penerj. Masdar Hilmi (Bandung: Pustaka Hidayah, 1991), 63.

<sup>183</sup> Steve Bruce, *Religion in the Modern World: From Cathedrals to Cults* (Oxford New York: Oxford University Press, 1996), 48-51.

<sup>184</sup> Varadaraja V. Raman, *Changing landscape in Science-Religion Dialogue*, ZYGON, vol. 45, no. 1 (March 2010), 181, [www.e-resources.perpusnas.org](http://www.e-resources.perpusnas.org) (diakses tanggal 20 Maret 2019).

kontra ataupun harmoni dan konflik tapi juga terkait dengan persoalan yang lebih kompleks termasuk persoalan filosofis, sosiologis, dan kultural. Untuk lebih jelasnya bagaimana pola tipologi relasi sains dan agama dapat dilihat pada diagram di bawah ini.

Diagram 1  
Model Relasi Sains dan Agama

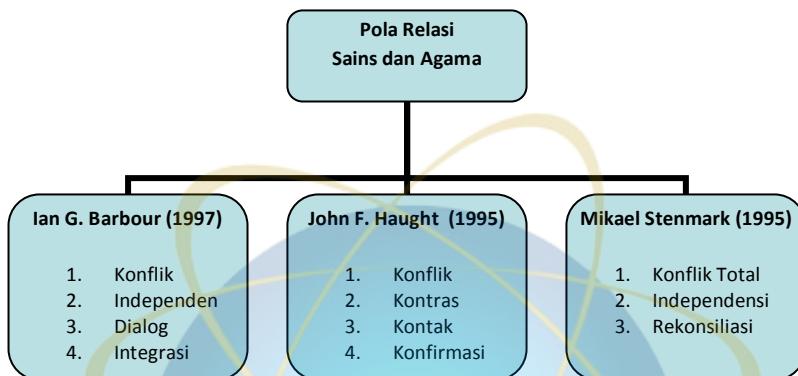


Diagram tersebut menunjukkan bahwa dari tiga pandangan tentang relasi sains dan agama terdapat kesamaan dan irisan yang jelas. Irisan tersebut adalah konflik, bebas, dan interaksi baik secara lemah seperti dialog dan kontak maupun kuat seperti integrasi, konfirmasi, dan rekonsiliasi.

### E. Islamisasi Sains, Sains Islam, dan Integrasi Sains dan Islam

Perdebatan Islam dan Sains pada masa kejayaan Islam tidak begitu populer, apalagi mempertentangkan keduanya. Kekuasaan khalifah yang didukung oleh para filsuf yang saintis atau saintis yang filsuf menjadi penopang utama terhadap perkembangan sains di dunia Islam. Mereka dapat menguasai sains yang berkembang dan menerapkannya dalam kehidupan masyarakat

Di saat Barat mengalami kemajuan yang pesat dalam sains, perkembangan sains di dunia Islam mengalami kemunduran dan stagnan seperti yang telah diuraikan sebelumnya. Perdebatan tentang sains dan agama yang terjadi di Barat, juga merembet ke dunia Islam padahal perdebatan antara sains dan agama pada masa keemasan Islam tidak begitu hangat dan populer. Pada masa tersebut, perdebatan teologis dan filosofis lebih dominan tentang

peran dan fungsi akal dan wahyu. Persoalan lebih terfokus pada ilmu *aqliyah* dan *naqliyah*. Pada masa kontemporer, umat Islam scolah-olah terjebak untuk memasuki wilayah perdebatan sains dan agama yang berkembang di Barat.

Menurut Sukran, Bediuzzaman Said Nursi sangat tidak setuju dengan pertentangan antara sains dan agama seperti yang terjadi di Barat. Konflik antara sains dan agama yang terjadi di Barat lebih disebabkan oleh pemikiran Barat pacsa renaisans yang epistemologi bersifat dikotomis. Dalam Islam, sains dan agama tidak perlu dipertentangkan, bahkan menurut Nursi, melalui metode tafsir al-Quran yang dikembangkan dan diperbarui terus, sains dapat digunakan untuk membuktikan kebenaran agama.<sup>185</sup>

Bigliardi menilai tidaklah tepat menggunakan tipologi Barbour dalam menganalisis relasi Islam dan sains karena analisis Barbour tersebut hanya terfokus pada relasi sains dan agama Kristen. Khusus dalam konteks integrasi, ia menyimpulkan tiga konsep integrasi. Pertama adalah integrasi *general* antara sains dan agama yang tidak memadai digunakan sebagai alat kritik untuk menganalisis debat Islam dan sains. Kedua konsep integrasi sains dan agama Barbour tidak memiliki kontribusi terhadap persoalan relasi sains dan Islam. Terakhir, konsep integrasi Barbour cenderung salah arah.<sup>186</sup> Hubungan Islam dan sains adalah harmoni meskipun analisis dan pendekatan yang digunakan berbeda-beda.<sup>187</sup>

Pandangan di atas tampaknya sejalan dengan dengan pendapat Muzaffar Iqbal. Model perdebatan relasi sains dan agama yang terjadi di dunia Barat (Kristiani) tidak dapat digiring begitu saja ke dunia Islam tanpa memberikan penilaian dan catatan kritis. Hal itu disebabkan oleh sifat (*nature*), dasar agama,

<sup>185</sup> Sukran Vahide, “Bediuzzaman Said Nursi’s Approach to Religious Renewal and Its Impact on Aspects on Contemporary Turkish Society,” dalam *Contemporary Islamic Thought*, ed. Ibrahim Abu Rabi’ (USA: Blackwell Publishing, 2006), 61

<sup>186</sup> Stefano Bigliardi, “Barbour’s Typologies and The Contemporary Debate on Islam and Science,” 517

<sup>187</sup> Stefano Bigliardi, “The Contemporary Debate on the Harmony between Islam and Science: Emergence and Challenges of a New Generation,” *Social Epistemology: A Journal of Knowledge, Culture and Policy* (2014), 28:2, 167-186, DOI: 10.1080/02691728.2013.782583

epistemologi antara Barat (Kristiani) dan Islam jauh berbeda. Diskursus tentang relasi sains dan agama pada masyarakat muslim juga telah berlangsung dalam berbagai perspektif, mulai dari perspektif sosiologis, historis, metafisis serta saintifik itu sendiri. Pada era kontemporer, persoalan relasi agama dan sains terkait perspektif dan metodologi yang digunakan menjadi pertanyaan penting. Perdebatan sains dan agama di Barat telah berlangsung sejak akhir masa kegelapan di Barat (*the dark of middle age*).<sup>188</sup>

Relasi sains dan agama dalam peradaban Islam adalah kompleks. Kompleksitas tersebut berakar dari dinamika dan perjalanan panjang antara konteks lokal, kekuasaan politik, otoritas keagamaan, perlindungan, persaingan antar elit termasuk komitmen epistemologis individu dari pemikir dan ilmuwan di dunia Islam itu sendiri.<sup>189</sup> Islam jika dipahami sebagai sebuah ajaran yang mengandung prinsip-prinsip yang valid, ideal, permanen dan statis tidak akan dapat merekonsiliasi dirinya dengan paradigma sains yang baru dan dominan saat ini. Sama halnya dengan yang terjadi pada agama lain khususnya Kristen pada awal abad modern. Sebaliknya, jika Islam dipahami sebagai sebuah keyakinan yang dinamis dan hidup (*living*), maka ia akan dapat merespon perubahan paradigma sains yang begitu cepat, luas, dan terus menerus. Lebih jauh, Islam akan dapat merekonsiliasi dan mengakomodasi dirinya dalam konteks tertentu dan bersifat temporer dengan perkembangan sains dan pemikiran dewasa ini seperti yang terjadi dalam sejarah.<sup>190</sup>

Fethullah Gulen, menurut Osman Bakar, berpendapat bahwa sains tidak dapat lepas atau terpisah dari agama. Menurut Bakar, bagi Gulen sains dan agama tidak pernah dianggap sejajar dalam Islam, tapi sains harus mengacu dan mengambil inspirasi dari al-Quran dan Hadis. Ia membagi kebenaran dalam dua bentuk yaitu *absolute truth* dan *relative truth*. Kebenaran yang absolut terdapat pada al-Quran dan sifatnya tetap, sedang kebenaran relatif terdapat pada sains yang sifatnya berubah. Kedua

<sup>188</sup> Penjelasan lebih rinci tentang ini dapat ditelusuri dalam buku Muzaffar Iqbal, *Science and Islam*, (London: Greenwood Press, 2007)

<sup>189</sup> Gary B. Ferugren, *The History of Science and Religion in Western Tradition, An Encyclopedia*, (New York & London: Garland Publishing, 2000), 287

<sup>190</sup> Sadik J. Al-Azm, "Islam and the Science-Religion Debates in Modern Times," *European Review*, Vol.15 (2017), 294, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id1> (diakses 20 Maret 2015).

kebenaran itu tidak akan bertentangan jika sains secara prinsipil mengacu kepada kebenaran mutlak yaitu al-Quran dan Hadis.<sup>191</sup> Islam yang berlandaskan tauhid semestinya dijadikan sumber semangat pengembangan sains. Sains yang dimaksud tidak hanya natural sains tapi semua jenis sains yang tidak dapat dipisahkan dari nilai dan kesadaran *religius* dan *spiritual*.<sup>192</sup> Asimilasi yang cepat dari sains klasik pada awal perkembangan peradaban Islam dalam pandangan Jamal al-Din al-Afghani menjadi bukti bahwa Islam itu sendiri memiliki semangat keilmuan yang tinggi dan secara inheren sesuai dengan sains.<sup>193</sup>

Perkembangan sains di Barat yang begitu pesat memengaruhi perkembangan sains pada masyarakat Muslim. Sebagian pemikir Islam berupaya mengikuti alur pengembangan sains di Barat dan menerapkan di dunia Islam, namun sebagian lagi berupaya menolak sains Barat yang bersifat empiris, rasionalis, positif, dan sekular. Akibatnya, muncullah perdebatan di dunia Islam, tentang bagaimana sains dan Islam dipahami. Kekhawatiran akan arus sekularisasi memunculkan berbagai pemikiran tentang sains dan Islam seperti konsep Islamisasi sains, sains Islam, intergrasi sains dan Islam.

Sekularisasi, serangan positivisme dan empirisme di Barat awal abad pencerahan tidak terjadi di dunia Islam karena Islam memiliki basis metafisis yang kuat. Sains sekular secara tegas di luar agama dan metafisika Islam. Dunia Islam tidak mengenal sains sekular. Sains kealaman dalam konteks tertentu bagian disiplin ilmu keagamaan. Sains integrasi dengan agama, Islam menolak saintisme.<sup>194</sup>

---

<sup>191</sup> Osman Bakar, “Gulen on Religion and Science: A Theological Perspective,” *The Muslim World*, (Juli 2005) 359-372 <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/library.php?id=00001> (diakses 20 Maret 2015).

<sup>192</sup> Osman Bakar, *Tauhid dan Sains: Perspektif Islam tentang Agama dan Sains*, penerj. Liliani Liputo (Bandung: Pustaka Hidayah, 2008), 81.

<sup>193</sup> Della Cortese, “Medieval Sapiential Knowledge and Modern Science in Islam: Some Considerations on a ‘Missed Link’ Based on the Thought of Gamal al-Din al-Afghani,” *Oriente Moderno, Nuova serie, Anno 19 (80), Nr. 3*, (2000), 503-517, <http://www.jstor.org/stable/25817731> (diakses tanggal 9 Juni 2015).

<sup>194</sup> Dustin J. Byrd, ”The Globalized Post-Secular Society and the Future of Islam” in *Islam in a Post-Secular Society*, Brill. (2017) Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/10.1163/j.ctt1w8h30m.11>

Diskursus Islamisasi ilmu pengetahuan pada dunia Islam berlangsung pada akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20. Semangat Islamisasi ilmu pengetahuan ini dilatarbelakangi oleh adanya upaya dari para pembaharu di dunia Islam untuk kembali kepada sumber utama ajaran Islam yaitu al-Quran dan Sunnah, membuka pintu ijihad dan mengurangi taqlid serta mengembangkan pemikiran yang relevan dengan modernitas seiring dengan perkembangan sains dan teknologi. Islamisasi pengetahuan dan reformasi sistem pendidikan jauh sebelumnya telah disuarakan dengan tegas oleh Abul A'la Mawdudi pada pertengahan tahun 1930an melalui pidato dan tulisan-tulisannya. Ia adalah salah seorang tokoh yang mengemukakan teori Islamisasi ilmu-ilmu kemanusiaan (*human sciences*) dan kontekstualisasi pendidikan Islam.<sup>195</sup>

Gerakan Islamisasi ilmu pengetahuan berkembang Amerika dan Malaysia. Perdebatan Islamisasi ilmu pengetahuan dengan konsep kunci Islam, pengetahuan, relevansi, dan autentisitas dikonstruksi dan dikontestasi secara beragam. Perdebatan indigenisasi, dan nativisasi yang masing-masingnya memberikan jawaban yang berbeda terhadap perdebatan Islamisasi Ilmu Pengetahuan. Islamisasi Ilmu Pengetahuan secara epistemologis agak sulit untuk didefinisikan. Islamisasi ilmu pengetahuan dalam konteks institusional dan nasional memberikan dampak yang signifikan terhadap penerapan sains secara filosofis.

Islamisasi sains merupakan suatu yang penting dan bermakna karena baik secara ontologis maupun epistemologis terdapat perbedaan yang sangat fundamental sains Barat modern dengan konsep sains dalam Islam. Sains modern secara ontologis membatasi objek kajiannya pada materi yang bersifat empiris dan dapat diobservasi saja, sementara Islam memandang objek kajian sains tidak hanya yang empiris atau fisik saja tapi juga hal-hal yang bersifat metafisik. Secara epistemologis, sumber pengetahuan bagi sains modern adalah panca indera dan dibantu oleh akal dalam proses penalaran, sedangkan Islam mengakui panca indera, akal, dan intuisi termasuk wahyu sebagai sumber pengetahuan. Di samping secara ontologis dan epistemologis,

<sup>195</sup> Abdul Rashid Moten, "Islamization of Knowledge in Theory and Practice: The Contribution of Sayyid Abul A'la Mawdudi," *Islamic Studies* Vol. 43, No. 2 (Summer 2004), 271-272, <http://www.jstor.org/stable/20837343> (diakses 3 september 2015).

Islamisasi sains juga sangat diperlukan karena sains modern telah menyebabkan dampak teologis yang cukup serius yaitu adanya sebagian saintis yang berdasarkan pendekatan saintifiknya menjadi sekular dan bahkan sampai menolak untuk mengakui Tuhan atau ateis.<sup>196</sup>

Islamisasi ilmu pengetahuan dapat dijelaskan melalui filsafat sains yang terdiri dari aspek ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Secara ontologis, integrasi sains dalam bentuk pengakuan asal semua pengetahuan berasal dari Tuhan. Secara epistemologi, integrasi dalam bentuk pengakuan keberagaman karakter dan teori khususnya pengetahuan keagamaan dan sains. Secara axiologi, perlunya penekanan bahwa penerapan pengetahuan harus sejalan dengan etika, moral, dan ajaran Islam.<sup>197</sup>

Salah satu masalah serius yang dibawa oleh globalisasi atau westernisasi dalam bentuk pandangan ilmiah modern adalah dikotomi ilmu-ilmu agama dan ilmu-ilmu sekular (umum). Persoalan dikotomi tersebut dapat diatasi dengan memperkuat dan memperdalam filsafat Islam. Di samping itu, filsafat Islam juga dapat memberikan jawaban berbagai pandangan dan kritik Barat terhadap agama. Upaya ini tentu saja tidak akan berhasil sebelum para pemikir Islam mampu merumuskan dan mengembangkan tradisi ilmiah sendiri yang handal. Tradisi ilmiah seperti itu akan mampu dicapai dengan cara salah satunya melalui kajian yang kritis dan kreatif terhadap warisan intelektual Islam masa lalu.<sup>198</sup>

Prinsip-prinsip pemikiran sekular berbeda dan dalam banyak hal bertentangan dengan prinsip-prinsip Islam. Fondasi utama dari sekularisme adalah rasionalisme, saintisme, dan humanisme, sedangkan fondasi utama ajaran Islam adalah teosentrism, penyerahan diri sepenuhnya kepada Tuhan, keyakinan akan kembali kembali kepada Tuhan, serta hari akhir.<sup>199</sup>

---

<sup>196</sup> Muyadhi Kartanegara, *Mengislamkan Nalar*, 1-16.

<sup>197</sup> Masykuri Abdillah, “Integration of Knowledge and Its Application in Islamic Studies,” dipresentasikan dalam *International Seminar on Islamic Studies and Integration of Knowledge: Their Implementations in Teaching and Research, SPs UIN Jakarta* (November 2015), 8-9.

<sup>198</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Gerbang Kearifan: Sebuah*, 186-187.

<sup>199</sup> Mohsen Rezaei Aderyani dan Mehrzad Kiani, “A Comparative Study of The Foundations of Medical Ethics in Secular and

Perdebatan lain selain islamisasi sains adalah wacana sains Islam. Sains Islam merupakan kajian yang amat kaya dan menarik, namun tidak memperoleh tempat dan perhatian yang memadai baik dari perguruan tinggi Islam maupun umum. Sains Islam memiliki peran yang sangat penting sebagai pandangan dunia alternatif untuk mengimbangi dominasi epistemologi Barat yang tidak selamanya cocok dengan konsep Islam. Oleh karena itu, sains Islam termasuk epistemologinya sangat penting menjadi objek kajian kefilsafatan masa depan karena begitu banyaknya karya-karya penting dalam sains Islam yang telah dihasilkan oleh ilmuwan dan pemikir Muslim seperti Ibn Sina, Ar-Razi, dan Ibn Nafis.<sup>200</sup>

Secara ontologi dan epistemologi sulit mencari demarkasi (batas) antara sains sekular dan sains Islam, sementara dalam axiologi cukup banyak ilmuwan Islam mempersoalkan sains Islam dan islamisasi sains. Sains tentu saja berkembang terus dan sangat terkait sekali dengan perubahan dan perkembangan paradigma seperti yang dikatakan Thomas Kuhn.<sup>201</sup> Sains Islam, menurut George Saliba, adalah sains yang dikembangkan oleh peradaban Islam bukan dalam konteks Islam sebagai agama dan ia lebih banyak menyoroti dalam bidang astronomi.<sup>202</sup>

Perbedaan yang mendasar perkembangan sains di dunia Islam dan Barat adalah peran agama. Dalam sejarah awal Islam, Universitas didirikan untuk tidak menentang agama yang diatur dan dikendalikan oleh negara, sementara di barat, pendirian universitas awal di Itali, Perancis, dan Inggris dalam rangka memperkuat peran agama/geraja atau dengan kata lain universitas didirikan dalam rangka memperkokoh kekuasaan gereja/agama. Perbedaan kedua, pengembangan sains dan teknologi di Barat sebagai upaya membantu kolonialisme, sementara dalam dunia Islam pengembangan sains dan teknologi tidak banyak untuk upaya kolonialisme.<sup>203</sup>

Istilah sains Islam (*Islamic Science*) menurut George Saliba adalah sains yang dibangun dan dikembangkan dalam peradaban Islam (*Islamic Civilization*), istilah ini bukanlah mengacu sebagai sebuah disiplin ilmu. Istilah yang dikenal dalam

---

Islamic Thought,” *Journal for the Study of Religions and Ideologies*, Vol. 14, Issue 40 (Spring 2015): 27.

<sup>200</sup> Mulyadhi Kertanegara, *Gerbang Kearifan*, 167-173.

<sup>201</sup> Lihat lebih jauh Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, (USA: The University of Chicago, 1970).

<sup>202</sup> George Saliba, *Islamic Science and the Making*, viii.

<sup>203</sup> Ehsan Masood, *Science and Islam*, 176-178.

bahasa Arab yaitu *al-’ulūm al-islamīya*. Dengan kata lain, ia menjelaskan bahwa kata *Islamic* mengacu pada makna Islam sebagai sebuah peradaban, bukan pada makna Islam sebagai sebuah agama.<sup>204</sup> Umat Islam pada dasarnya mewarisi filsafat dan sains Yunani yang disesuaikan dengan ajaran Islam, sementara Barat tidak dapat menemukan keunggulan filsafat dan sains Yunani tersebut.<sup>205</sup>

Dibandingkan Islamisasi, Ziauddin Sardar cenderung menggunakan istilah Sains Islam (*Islamic Science*) berdasarkan empat argumen. Pertama, peradaban yang berbeda menghasilkan sains yang berbeda dan distingtif. Kedua, sains Islam secara historis memiliki identitas yang distingtif yang terlihat dari sifat dan karakternya yang unik. Ketiga, sains Barat secara inheren bersifat destruktif dan merupakan ancaman bagi kemanusiaan. Keempat, sains Barat tidak dapat memenuhi syarat dan kebutuhan spiritual, kultural, dan fisikal dari masyarakat Muslim.<sup>206</sup> Sains merupakan salah satu bagian dari rekonstruksi peradaban Islam. Pengembangan sains tersebut harus dengan melakukan rekonstruksi epistemologis terlebih dahulu.<sup>207</sup> Nasim Butt sepertinya menyetujui Ziauddin Sardar bahwa inti paradigma sains Islam adalah tauhid, khilafah, dan ibadah. Pengembangan sains Islam mestinya meningkatkan keadilan dan kesejahteraan dan meredam kezaliman. Riset dan pengembangan sains Islam tidak bersifat destruktif dalam arti luas.<sup>208</sup>

Sejarawan melihat secara berbeda tentang peran agama terhadap sains. Pertama, kebijakan *mihna* dari Khalifah al-Ma’mun yang mamaksakan paham rasional Mu’tazilah justru menjadi bumerang kehancuran khilafah serta secara tidak langsung menghancurkan obsesinya terhadap pengembangan sains. Kedua, kebijakan *mihna* justru menjadi faktor utama

---

<sup>204</sup> George Saliba, *Islamic Science and the Making*, vii.

<sup>205</sup> Bernard Lewis, *Islam and The West*, 8.

<sup>206</sup> Ziauddin Sardar, *How Do You Know ? Reading Ziauddin Sardar on Islam, Science, and Cultural Relations* (London: Pluto Press, 2006), 121-158.

<sup>207</sup> Ziauddin Sardar, *Kembali ke Masa Depan: Syariat sebagai Metodologi Pemecahan Masalah*, penerj. R. Cecep Lukman Yasin dan Helmi Mustafa (Jakarta: Serambi Ilmu Semesta, 2005), 47.

<sup>208</sup> Nasim Butt, *Sains dan Masyarakat Islam*, 68.

perkembangan sains di dunia Islam awal termasuk berkembangnya sufisme al-Ghazali dan Ibn Arabi yang tidak anti sains.<sup>209</sup>

Saliba termasuk tidak sependapat bahwa kemunduran sains di dunia Islam akibat serangan al-Ghazali terhadap filsafat. Hal itu dibuktikan dengan setelah al-Ghazali masih banyak muncul ilmuwan-ilmuwan muslim yang hebat. Di antara ilmuwan tersebut adalah Jazarī (1205) dalam bidang mekanika, Athīr al-Dīn al-Abhārī (1240) Mu'ayyad al-Dīn al-'Urdī (w.1266), Nasir al-Dīn al-Thusi (w.1274), Qutb al-Dīn al-Shīrāzī (w.1311), Ibn al-Šāṭir (w.1375), dan al-Qushjī (w.1474) dalam bidang logika, matematika, dan astronomi, Kamāl al-Dīn al-Fārisī (w.1320) dalam bidang optik, Ibn al-Baitār (w.1248) dalam bidang farmasi, serta Ibn al-Nafis (w.1288) dalam bidang kedokteran.<sup>210</sup>

Solusi al-Ghazali yang ditawarkan pada kitabnya *Iḥyā'* 'ulūm al-dīn tentu saja menghilangkan segala bentuk sumber potensial adanya konflik antara sains dan agama dalam Islam. Hal itu karena konsep ilmu yang ia tawarkan yaitu kepatuhan total dan tulus pada kehendak Tuhan sebagai dasar untuk melakukan penelusuran ilmu dan filsafat.<sup>211</sup>

Islamisasi sains menurut Kuntowijoyo terkesan reaktif. Oleh karena itu, ia tidak setuju dengan proyek Islamisasi sains. Ia lebih cenderung untuk menggunakan istilah pengilmuan Islam. Gerakan keilmuan Islam harus bergerak dari teks menuju konteks, yaitu dari teks suci al-Quran menuju konteks sosial dan ekologis manusia. Kemudian gerakan selanjutnya membangun paradigma Islam sebagai paradigma ilmu integralistik yang menyatukan ilmu dan agama (wahyu). Usaha terakhir adalah dengan menjadikan Islam sebagai ilmu.<sup>212</sup> Fazlur Rahman bahkan menganjurkan tidak perlu tertarik untuk merumuskan bagaimana untuk membentuk pengetahuan Islam. Hal yang paling penting baginya, umat Islam perlu membangun pemikiran yang konstruktif dan positif namun tetap berpedoman pada al-Quran. Baginya pengembangan pemikiran Islam yang demikian akan mampu menilai dan mengkritisi tradisi sendiri dan tradisi Barat sebagai langkah awal penemuan pengetahuan yang baru

<sup>209</sup> Ehsan Masood, *Science and Islam: a History*, 215.

<sup>210</sup> George Saliba, *Islamic Science and the Making*, 21.

<sup>211</sup> Richard Lemay, "Religion VS Science in Islam; The Medieval Debate Around Astrology," *Oriente Moderno, Nuova Serie, Anno 19*(80), Nr.3 (2000), 575 <http://www.jstor.org>. (diakses tanggal 30 Mei 2015).

<sup>212</sup> Lihat Kuntowijoyo, *Islam Sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2007).

sampai akhirnya mencapai tujuan yang benar dari intelektualisme Islam.<sup>213</sup>

Dalam persoalan agama sebagai sumber nilai bagi sains, Djamiluddin Ancok melihat juga terdapat dua pemahaman yang berbeda. Yang pertama menjadikan agama sebagai alat pemberian atau justifikasi dan yang kedua menjadikan agama sebagai hipotesis. Kelompok pertama berupaya menemukan kesesuaian fenomena dan teori-teori sains dengan agama dan kitab suci. Pada sisi lain, kelompok kedua berupaya menemukan beberapa konsep dan ajaran agama menjadi hipotesis ilmu dan diuji kebenarannya dengan metode-metode sains. Kedua pandangan sama-sama memiliki kelemahan. Pandangan pertama terkesan sekedar pencocokan sains dengan agama, sedangkan pandangan kedua terjebak pereduksian terhadap agama apabila hipotesis tidak atau belum dapat dibuktikan kebenarannya oleh sains. Sebagai sintesa dari kedua pandangan tersebut, agama dijadikan sebagai motivator, petunjuk, pemberi kerangka dasar, sumber, dan pemelihara nilai bagi sains.<sup>214</sup> Perdebatan tentang hubungan yang harmoni sains dan Islam pada dasarnya yang paling dominan adalah islamisasi sains, bahkan pemikiran tentang sains Islam pada dasarnya adalah salah bentuk dari islamisasi sains. Konsep Islamisasi sains tersebut dibagi ke dalam empat arus utama yaitu konsep Sardar, Nasr, al-Faruqi dan Bucaille.<sup>215</sup>

Keempat pola Islamisasi sains tersebut di atas adalah dikategorikan sebagai generasi awal dalam diskursus Islam dan sains. Bigliardi dengan menganalisis pemikiran Steinberg menguraikan beberapa tokoh yang disebut dengan generasi baru. Pemikir-pemikir tersebut adalah Golshani, Altaie, Guiderdoni, dan Guessoum. Kedua generasi tersebut memiliki perbedaan yang cukup penting dalam melihat relasi Islam dan sains. Pertama, generasi baru lebih mendalam dan lebih fokus mendiskusikan sains, karena latar belakang profesi mereka adalah saintis, meskipun generasi lama juga menguasai sains namun mereka cenderung menghindar untuk mendiskusikan sains modern lebih

---

<sup>213</sup> Fazlur Rahman, "Islamization of Knowledge: A Response," *Islamic Studies*, Vol. 50, No.3/4 (Autumn-Winter 2011), 456-457, <http://www.jstor.org/stable/41932607> (diakses 12 Maret 2015).

<sup>214</sup> Djamiluddin Ancok dan Fuat Nashori Suroso, *Psikologi Islami: Solusi Islam Atas Problem-Problem Psikologi* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1995), 125-127

<sup>215</sup> Stefano Bigliardi, "The Contemporary Debate on the Harmony," 172

dalam. Kedua, generasi baru menggunakan metode yang lebih dinamis dan interdisipliner dalam menganalisis Islam dan sains. Ketiga, generasi baru menggunakan pendekatan pluralistik dalam konteks kultural dan agama.<sup>216</sup>

Secara singkat, pembahasan pada bab ini menunjukkan pentingnya peran epistemologi dalam membentuk pandangan dunia suatu peradaban dalam hal ini peradaban Islam dan Barat. Epistemologi juga menentukan paradigma sains yang berkembang. Secara historis, perdebatan epistemologi relasi sains dan agama dalam Islam yang pada masa awal Islam tidak begitu banyak terjad. Akibat dari pengaruh diskursus relasi sains dan agama di Barat terutama abad modern, maka persolan relasi sains dan agama juga menjadi agenda yang menarik di dunia Islam. relasi sains dan agama di Barat pada masa modern lebih cenderung konflik atau paling tidak masing-masing berdiri sendiri atau kontras. Seiring dengan munculnya kesadaran pentingnya makna dan spiritualitas, relasi sains dan agama dapat berupa dialog atau bahkan integrasi. Di dunia Islam, perdebatan relasi sains dan agama akibat distorsi modernitas dan sains modern juga berlangsung. Untuk menjawab persoalan tersebut, para pemikir Muslim berupaya merumuskan konsep relasi sains dan agama yang berbeda dengan Barat. Konsep yang berkembang tersebut Islamisasi pengetahuan dan sains, sains Islami, integrasi, rekonsiliasi dengan segala variasi, kelebihan dan kekurangannya.

---

<sup>216</sup> Stefano Bigiardi, “*The Contemporary Debate on the Harmony*,” 173-175

# BAB III

## RELASI SAINS DAN AGAMA MENURUT NIDHAL GUESSOUM

Bab ini akan menguraikan dan menganalisis secara kritis pemikiran Nidhal Guessoum tentang relasi sains dan Islam dalam perspektif epistemologi. Pembahasan diawali dengan menelusuri perjalanan hidup dan dinamika intelektual Guessoum untuk menemukan konsep epistemologinya. Setelah diperoleh konsep epistemologinya, penulis menelusuri bagaimana kritik dan pandangannya terhadap sains modern khususnya dan modernitas umumnya serta relasinya dengan agama. Bagian berikutnya menguraikan beberapa tema utama relasi sains dan agama menurut Guessoum. Tema-tema utama tersebut adalah sains dan al-Qur'an, Islam dan teori evolusi, serta sains dan masalah ketuhanan. Sebelum menguraikan kritik terhadap pemikiran Guessoum secara singkat, bab ini ditutup dengan konsep rekonsiliasi sains dan agama Guessoum serta tentang sains teistik sebagai solusi alternatif.

### A. Dinamika Intelektual dan Konsep Epistemologi Nidhal Guessoum

#### 1. Biografi Singkat

Nidhal Guessoum (selanjutnya disebut Guessoum) lahir pada 6 September 1960 di Aljazair. Ia adalah seorang ilmuwan sekaligus pemikir Islam kontemporer yang memiliki keahlian di bidang Astrofisika. Guessoum menulis buku dan banyak artikel jurnal tentang Islam dan sains. Ia mengajar di *American Sarjakha University*, Uni Emirat Arab sejak tahun 2000. Guessoum berasal dari keturunan Aljazair. Ia memperoleh Gelar Doktor Astrofisika

Teoretis pada tahun 1988 dan Master Fisika pada tahun 1984 dari *The University of California* di San Diego Amerika Serikat. Ia sebelumnya menamatkan pendidikan sarjana di bidang fisika teoretis tahun 1982 di *Université des Sciences et de la Technologie d'Alger*, Aljazair. Ia juga pernah mengikuti program penelitian *post doctor* dan sebagai ilmuwan tamu (*visiting scholar*) di *NASA's Goddard Space Flight Center*.<sup>1</sup>

Sebagian besar aktivitas Guessoum sebagai seorang ilmuwan bergerak di bidang keahliannya yaitu astrofisika dan astronomi. Dalam kapasitasnya sebagai seorang ilmuwan, Guessoum banyak mendapatkan undangan untuk berbicara dalam berbagai kegiatan ilmiah seperti seminar, konferensi, termasuk sebagai professor tamu di beberapa universitas di Amerika, Perancis, Inggris dan beberapa negara di Timur Tengah.

Guessoum menjalin banyak kerjasama dengan berbagai institusi terutama di Perancis sehingga ia dapat menghasilkan banyak artikel dalam bidang astrofisika. Guessoum juga banyak terlibat dalam berbagai organisasi professional keilmuan yaitu *International Astronomical Union*, *International Society for Science and Religion (member of the executive committee)*, dan *Islamic Crescents Observation Project (vice-president)*.<sup>2</sup>

Keterlibatan Guessoum dalam dunia akademik juga dibuktikan dengan banyak karyanya yang dimuat dalam berbagai jurnal ilmiah internasional. Hal yang menarik adalah ia tidak hanya menulis dan mengembangkan spesialisasi keilmuannya tapi juga memiliki perhatian dan menulis terkait dengan relasi sains dan agama dalam perspektif filosofis. Perhatian dan ketertarikannya terhadap sains di dunia Islam tentu saja tidak terlepas dari dinamika intelektual dan fondasi epistemologi sebagai pandangan dunia (*world view*) yang ia miliki.

Dari berbagai dinamika intelektual Guessoum, ia pantas dijadikan sebagai salah satu referensi tentang perdebatan relasi sains dan agama dalam Islam karena keterlibatannya tidak hanya secara teoretis tapi juga praktis.

Guessoum seperti yang ia jelaskan sendiri tumbuh dan berkembang di tengah lingkungan sosio kultural yang sangat ketat dalam menjalankan ajaran Islam serta sangat menghargai ilmu. Guessoum sejak kecil sudah terbiasa dengan suasana kehidupan dan lingkungan intelektual. Ayahnya adalah seorang penghapal al-

---

<sup>1</sup> <http://nidhalguessoum.org/about-nidhal-guessoum/>

<sup>2</sup> <http://nidhalguessoum.org/about-nidhal-guessoum/>

Qur'an (*hafiz al-Quran*) yang mendapatkan 2 gelar doktor dalam filsafat dari *Cairo University* dan *Sorbone University*. Ayahnya kemudian menjadi dekan fakultas studi agama di *University of Algiers*. Ibunya adalah master di bidang literatur Arab. Fasilitas perpusatakaan di rumah yang dilengkapi berbagai literatur baik sains, agama, maupun filsafat menjadikan Guessoum dan saudara-saudaranya memiliki kepekaan pengembangan ilmu yang tinggi. Keempat saudaranya memiliki profesi yang beragam yaitu ilmuwan, dokter dan guru sains. Mereka semua dibekali dengan filsafat rasionalisme, sains modern, dan pandangan keislaman yang holistik.<sup>3</sup>

Kemampuan intelektualnya menjadi lebih terasah karena ia dibesarkan dalam keluarga yang menggunakan bahasa Perancis dan Arab. Setelah menginjak masa remaja ia mempelajari dan mendalami bahasa Inggris. Yang menarik dari kehidupan Guessoum adalah meskipun secara formal ia mendalami ilmu fisika dengan spesialisasi astrofisika, ia juga banyak membaca buku-buku keislaman dan filsafat khususnya filsafat yang terkait dengan relasi sains dan agama.<sup>4</sup> Ia adalah seorang ilmuwan Muslim yang berupaya untuk mencari keseimbangan antara mengkritik dogma pada satu sisi dan tetap menghargai teologi pada sisi lain.

## 2. Pengaruh Ibn Rushd terhadap Karakter dan Fondasi Epistemologi Guessoum

Karakter dan fondasi epistemologi atau pandangan dunia (*world view*) seseorang turut ditentukan oleh tidak hanya keluarga, pendidikan, sosial budaya tapi juga oleh pemikiran dari tokoh-tokoh yang dikaguminya.

Para ilmuwan dan filosof besar Muslim seperti al-Biruni, al-Khawarizmi, Ibn Khaldun, Ibn Sina, dan Ibn Rushd pada dasarnya telah membangun fondasi sains modern yang luar biasa. Berbagai konsep dan temuan yang mereka kembangkan menjadi titik tolak dan rujukan dalam perkembangan sains sesudahnya. Perdebatan filosofis, teologis dan praktis terhadap perkembangan pemikiran termasuk sains pada masa tersebut menjadi pandangan dunia (*world view*) bagi peradaban Islam. Oleh karena itu, suatu hal yang tidak mengherankan bahwa sebagian besar pemikir dan

---

<sup>3</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science* (London: IB Tauris, 2011), xxiii

<sup>4</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, xxiv

ilmuwan muslim kontemporer sangat mengagumi fondasi epistemologi mereka serta berupaya menjadikan arah dan dasar pengembangan pemikiran dan sains dewasa ini termasuk Guessoum.

Guessoum sangat mengagumi Ibn Rushd. Kekaguman tersebut adalah warisan intelektual dari ayahnya, karena ayahnya sendiri menulis disertasi tentang konsep waktu dalam filsafat Ibn Rushd untuk menyelesaikan doktornya di *Cairo University*, kemudian menulis disertasi tentang konsep waktu dalam pemikiran Arab modern untuk mendapatkan gelar doktor dari the *University of Sorbonne*.<sup>5</sup> Oleh karena itu, tidak mengherankan jika Guessoum sangat terkesan dengan pemikiran Ibn Rushd, pemikiran Arab dan sains sehingga menjadi acuan dan dasar pemikiran dan karya-karyanya.

Guessoum menjadikan Ibnu Rushd sebagai pemikir yang memberi banyak inspirasi dan pengaruh terhadap intelektualitasnya terutama terkait dengan hubungan filsafat dan agama. Ibnu Rushd baginya seperti sebagai “*a guiding spirit*”.<sup>6</sup> Ibnu Rushd telah memberikan arah untuk melakukan explorasi tentang persoalan hubungan antara sains modern, Islam, dan pemikiran modern. Pemikiran Ibnu Rushd bersifat revolusioner karena telah berupaya menyatukan akal dengan inti ajaran Islam. Secara objektif, dari perspektif apapun filsafat ataupun sains tidak dapat dipertentangkan dengan agama.<sup>7</sup>

Dalam konteks dengan modernitas, banyak pemikir termasuk Muhammad Abid al-Jabiri memandang bahwa karangka berfikir Ibnu Rushd lebih kuat mendorong modernitas dibandingkan dengan al-Ghazali. Berbeda dengan pandangan tersebut, Basit Bilal Khosul melihat peran dan kontribusi al-Ghazali lebih besar pengaruhnya terhadap pemikiran modern dalam Islam.<sup>8</sup> Terlepas dari perbedaan pendapat tersebut, peran

<sup>5</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, xxiii.

<sup>6</sup> Stefano Bigliardi, “Above Analysis and Amazement: Some Contemporary Muslim Characterization of Miracle and Their Interpretation,” *Sophia*, 53 (2018), 113–129, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id) (diakses tanggal 5 Juni 2017).

<sup>7</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, xxi.

<sup>8</sup> Basit Bilal Khosul, “Ghazzālī, Ibnu Rushd and Islam's Sojourn into Modernity: A Comparative Analysis,” *Islamic Studies*, Vol. 43, No. 2 (Summer 2004), pp. 207–225 <http://www.jstor.org/stable/20837341> (diases tanggal 2 Agustus 2017).

pemikiran Ibnu Rushd dalam konteks mendorong perkembangan pemikiran modern dalam Islam sulit untuk dibantah dan tidak dapat diabaikan.

Dengan mengutip Armstrong, Guessoum menekankan besarnya pengaruh Ibn Rushd terhadap pemikiran Musa bin Maimun baik karena berinteraksi atau belajar secara langsung maupun melalui karya-karyanya. Guessoum menggambarkan betapa iklim budaya yang kaya dari Andalusia dan berperan besar membentuk serta mengasah intelektualitas dan kehebatan Ibn Rushd. Ibn Rushd mendapatkan penghargaan yang sangat istimewa baik di Barat maupun Timur.<sup>9</sup>

Ibn Rushd telah merumuskan kategori penting tentang tiga bentuk diskursus yang berbeda yaitu filosofis, dialektis, dan retoris.<sup>10</sup> Menurut Zainun Kamal, kausalitas (sebab akibat) adalah bentuk rasionalitas pemikiran Ibnu Rushd. Kausalitas inilah yang menjadi dasar ilmu alam dan filsafat rasional. Renaisans atau kebangkitan Eropa/Barat ditandai dengan berkembangnya ilmu alam dan rasionalisme tersebut. Oleh karena itu, pandangan bahwa Ibnu Rushd memberikan inspirasi dan kontribusi bagi kemajuan Barat sulit dibantah.<sup>11</sup>

Dari beberapa pendapat di atas menunjukkan dengan jelas betapa perkembangan sains termasuk sains modern memiliki keterkaitan yang sangat jelas dengan pemikiran Ibn Rushd. Hal yang perlu ditekankan di sini adalah tentu saja sains modern yang berkembang di Barat juga memiliki kelemahan dan penyimpangan dari prinsip dasar pemikiran Ibn Rushd. Reduksionisme sains modern ke dalam paradigma *cartesian-newtonian* atau rasionalistik mekanistik menjadi penyimpangan terbesar dari sains modern.

Guessoum sangat meyakini bahwa pemikiran Ibn Rushd yang menyatakan bahwa akal dan wahyu, serta filsafat dan agama tidaklah bertentangan melainkan keduanya saling mendukung adalah sebuah pemikiran yang sulit dibantah dan sudah jelas. Lebih jauh, bahwa wahyu tidaklah bertentangan dengan akal (sains saat ini), namun jika ada wahyu yang terkesan bertentangan

---

<sup>9</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, xv.

<sup>10</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, xxii.

<sup>11</sup> Zainun Kamal, *Ibn Taimiyah Versus Para Filosof: Polemik Logika* (Jakarta: Rajawali Pers, 2006), 210.

dengan akal, maka wahyu tersebut mesti dipahami dan ditafsirkan secara allegoris.<sup>12</sup>

Pendekatan teologis Ibn Rushd dan Thomas Aquinas (1225-1274) adalah sangat menentukan meskipun memberikan pengaruh yang sangat kecil bagi masyarakat awam dan pemikir ortodoks.<sup>13</sup> Dalam konteks teologis, Guessoum menyamakan peran yang besar bagi pemahaman agama secara rasional antara Ibnu Rushd dan Thomas Aquinas. Thomas Aquinas sendiri memang banyak mendapatkan inspirasi dari Ibn Rushd dalam pandangan rasionalnya dalam agama Kristen.

Ibn Rushd memandang bahwa bentuk penalaran demonstratif yang tertinggi tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip ajaran Islam. Filsuf adalah orang yang paling mampu memahami secara tepat pesan-pesan yang bersifat allegoris dalam al-Qur'an.<sup>14</sup> Pemikiran Ibn Rushd memiliki kontribusi yang sangat besar di Eropa, meskipun di dunia Islam pemikirannya cenderung diabaikan. Salah satu kontribusi yang sangat penting dari pemikiran Ibn Rushd adalah terhadap perkembangan hermeneutik terutama hermeneutik kritis dan kontekstual di Jerman. Interpretasi alegoris dan metafora yang menjadi inti pemikiran Ibn Rushd dalam memahami kitab suci sangat sesuai dengan hermeneutik Scheilemacher, Dilthey, dan Gadamer.<sup>15</sup>

Dari uraian di atas, pengaruh dan peran Ibn Rushd dalam membentuk karakter intelektual dan fondasi epistemologi atau pandangan dunia (*world view*) Guessoum sangat besar.

### 3. Orientasi Pemikiran

Guessoum mengkritik ketidakpedulian ilmiah bangsa Arab. Ia mengkritik tentang pemahaman ilmiah terhadap mukjizat dan metode penyembuhan dengan menggunakan terapi keagamaan. Pendekatan ini menurutnya tidak jelas dan campur

<sup>12</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, xx

<sup>13</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 28

<sup>14</sup> Ibn Rushd, *The Attitude of Islam Towards Science and Philosophy: a Translation of Ibn Rushd (Averroes) Famous Treatise Faslul al- Maqal*, Transl. Hamid Naseem Rafiabadi dan Aadil Amin Kak (New Delhi: Sarup & Son, 2003), 28

<sup>15</sup> Ernest Wolf-Gazo, "Contextualizing Averroes within the German Hermeneutic Tradition," *Journal of Comparative Poetics*, No. 16 (1996), 133-163, <http://www.jstor.org/stable/521833> (diakses tanggal 8 Juni 2015).

aduk, setidaknya pada bidang kedokteran.<sup>16</sup> Minimnya perhatian umat Islam di Arab terhadap perkembangan sains menjadi alasan mengapa Guessoum mengkaji hubungan sains dan Islam.

Secara historis, sains khususnya astronomi di dunia Arab mengalami kemundurun akibat kecenderungan negara-negara Arab yang lebih mengutamakan bidang permisyakan karena lebih menguntungkan. Di samping itu, sebagian besar pemerintahan negara-negara Arab kurang mengutamakan proyek-proyek peningkatan riset sains dan teknologi. Dalam bidang publikasi ilmiah dan riset termasuk astronomi, negara-negara Arab tertinggal jauh dibandingkan dengan Turki, Iran, dan Israel.<sup>17</sup>

Pembahasan tentang sains Arab paling tidak meliputi dua dimensi utama yaitu kegagalan sains Arab menjadi sains modern seperti yang terjadi di Barat dan penurunan secara signifikan praktek dan pemikiran ilmiah dalam peradaban Islam-Arab setelah abad ke-13.<sup>18</sup> Tentu saja pandangan tersebut perlu dianalisis secara kritis. Sains yang mestinya dikembangkan di dunia Islam tidak mesti harus sama seperti sains modern di Barat yang memiliki paradigma inti (*core paradigm*) yang berbeda dengan sains yang berkembang pada puncak kejayaan Islam. Suatu hal yang tidak dapat dipungkiri, pengembangan sains di dunia Islam setelah abad ke-13 jauh mengalami kemerosotan. Oleh karena itulah, perlu dirumuskan paradigma dan upaya rekonstruksi sains di dunia Islam.

Upaya yang dilakukan oleh pemikir dan ilmuwan Islam untuk melakukan rekonstruksi pemikiran sains termasuk mododologi dan epistemologi sains itu sendiri harus mendapat perhatian serius dari umat Islam. Sangat sedikit dari umat Islam mengikuti perkembangan pemikiran sains apalagi mencoba mempelajari dan menganalisa epistemologi pemikiran dari para tokoh tersebut. Hadiah nobel dalam sains yang diperoleh oleh ilmuwan muslim seperti Abdul Salam dan Ahmed Zewail pada dasarnya adalah sains yang mereka kembangkan di Barat dan tidak banyak yang mempertanyakan filsafat sains dan nilai-nilai keislaman apa yang menjadi dasar pemikiran mereka.<sup>19</sup> Oleh

<sup>16</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 5-7

<sup>17</sup> Nidhal Guessoum, "Time for An Arab Astronomy Renaissance," *Nature*, Vol. 498 (2013), 161-165

<sup>18</sup> Toby E. Huff, "The Rise of Early Modern Science: Islam, China, and the West," 47

<sup>19</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 13

karena itulah, pemikiran dan upaya nyata untuk memperdalam dan merumuskan epistemologi dan filsafat sains di dunia Islam perlu dikembangkan dan diperbanyak.

Upaya tersebut pada dasarnya telah dirintis dan dibangun oleh banyak pemikir dan ilmuwan besar di dunia Islam. Menurut Dimitri Gutas, fondasi epistemologi sains dan filsafat di Arab pada abad pertengahan terdiri dari dua model yaitu sains aplikatif (*applied sciences*) dan sains teoretis (*theoretical sciences*). Epistemologi sains aplikatif adalah fungsionalis yang didasarkan pada pengalaman dan observasi. Berbeda dengan sains aplikatif, epistemologi sains teoretis adalah geometris dan sillogistik.<sup>20</sup> Pandangan tersebut tampaknya belum lengkap jika dibandingkan dengan pendapat Muhammad Abid al-Jabiri. Sains aplikatif itu lebih dekat pada ilmu-ilmu yang didasarkan pada epistemologi *burhanī*, sedangkan sains teoretis lebih dekat kepada ilmu-ilmu yang didasarkan pada epistemologi *bayānī*. Satu jenis ilmu lagi yang tidak kalah pentingnya adalah ilmu-ilmu illuminatif yang didasarkan pada epistemologi ‘*irfānī*.

Diskursus sains Islam dengan berbagai ragamnya seperti yang dikembangkan oleh Nasr, al-Attas, Sardar, al-Faruqi, Bucaille, dan yang lainnya lebih cenderung kepada perdebatan persoalan teologis (*theological*) daripada keilmuan (*scientific*). Sebagian besar berupaya untuk menonjolkan dan memperkuat peran dan kontribusi keyakinan dan nilai-nilai keagamaan dalam merumuskan sains Islam. Upaya dan pemikiran tersebut patut diberikan apresiasi yang tinggi. Terlepas dari hal tersebut, Irfan Habib mempertanyakan yang dibutuhkan umat Islam hanya konsep-konsep demikian. Ia berpandangan bahwa yang dibutuhkan umat Islam dewasa ini bukanlah sains Islam atau konsep-konsep keilmuan Islam lainnya yang bersifat ekslusif, tapi sains dalam peradaban Islam yang bersifat inklusif dan berkembang lintas peradaban.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Dimitri Gutas, “Certainty, Doubt, Error: Comments on the Epistemological Foundations of Medieval Arabic Sciences,” *Early Science and Medicine*, Vol.7, No.3, 2002, p. 276-289, <http://www.jstor.org/> (diakses 8 Agustus 2017).

<sup>21</sup> Irfan Habib, “Islamic Science or Science in Islamic Civilization,” *India International Centre Quarterly*, Vol. 40, No. 1 (SUMMER 2013), pp. 45-56, <https://www.jstor.org/stable/24393293> diakses 21 Januari 2019

Sebelum para pemikir di atas menekankan betapa pentingnya sains, para pemikir Muslim sebelumnya telah banyak menyuarakan bagaimana pentingnya sains dan ilmu-ilmu rasional bagi kemajuan umat Islam. Ernest Renan, Jamaluddin al-Afghani dan Mustafa Kemal pada prinsipnya sangat menekankan peran dan kesesuaian antara ajaran Islam dan sains serta modernitas. Oleh karena itu, mereka sangat menentang dogma, tradisi yang statis (*jumud*), *taqlid*, dan irrasionalitas yang dapat menghambat perkembangan sains atau penerimaan terhadap ilmu-ilmu rasional. Hal yang penting perlu diketahui bahwa, masing-masing tokoh tersebut tentu saja memiliki perbedaan seperti Mustafa Kemal mendukung liberalisme dan sekulerisme.<sup>22</sup>

Guessoum membagi diskursus Islam dan sains yang begitu luas dan kompleks menjadi tiga dimensi. Pertama adalah dimensi sejarah yang membahas tentang perkembangan sains pada peradaban Islam. Kedua adalah dimensi aplikasi praktis yang membahas tentang penggunaan sains dalam masyarakat Islam seperti penanggalian dan pengobatan. Ketiga adalah dimensi konseptual yang mendiskusikan tentang relasi sains dan Islam baik konflik, harmoni maupun terpisah.<sup>23</sup>

Pada kesempatan lain, Guessoum membagi dua tipe terkait dengan masalah perjumpangan sains dan agama dalam hal ini Islam yaitu level elit akademik dan level publik. Kelompok pertama cenderung membahas relasi sains modern dan agama secara filosofis dengan mencari prinsip-prinsip mendasar dari kedua komponen tersebut. Kelompok pertama ini berupaya membangun pandangan filosofis dan keagamaan tersendiri sesuai dengan pendekatan yang digunakan. Pendekatan yang digunakan boleh jadi liberal, konservatif, rasional, mistikal dan sebagainya. Para pemikir yang termasuk kelompok elit akademik ini antara lain adalah Seyyed Hossein Nasr, Muzaffar Iqbal, Ziauddin Sardar, Mehdi Golshani, Muhammad Abdus Salam, Pervez Hoodbhoy dan Taner Edis. Berbeda dengan kelompok pertama, kelompok kedua adalah berasal dari para dai dan masyarakat umum. Mereka membahas tentang relasi sains modern dan Islam

---

<sup>22</sup> York A. Norman, "Disputing the "Iron Circle": Renan, Afghani, and Kemal on Islam, Science, and Modernity," *Journal of World History*, Vol. 22, No. 4 (December 2011), pp. 693-714, <http://www.jstor.org/stable/41508015> (diakses tanggal 30 Mei 2015).

<sup>23</sup> Nidhal Guessoum, "Issues and Agendas of Islam and Science," *Zygon*, Vol. 7 No.2, (Juni 2012), 367-368

secara lebih luas seperti di sekolah, media, dan toko buku. Persoalan yang dibahas oleh kelompok ini adalah berbagai penemuan ilmiah dan perkembangan teknologi seperti Teori Big Bang, Teori Evolusi Darwin, kloning dan sebagainya.<sup>24</sup>

Hampir senada dengan Guessoum, Ibrahim Kalin membagi perdebatan Islam dan sains terkait dengan dua komponen penting. Komponen pertama adalah berhubungan dengan kepentingan dan kebutuhan praktis bagi negara-negara yang mayoritas penduduknya muslim. Pemerintah pada negara tersebut menyediakan anggaran yang besar untuk membangun sarana dan prasarana pendidikan, riset dan teknologi. Tujuan adalah mengurangi jarak yang begitu jauh antara umat Islam dan bangsa Barat dalam hal sains dan teknologi. Ia mencontohkan di antara negara tersebut adalah Turki dan Malaysia. Komponen kedua adalah ranah pembahasan Islam dan sains secara intelektual dan filosofis. Dalam konteks ini, masyarakat muslim khususnya para pemikir dan ilmuwannya mengkaji dasar filosofis sains modern dan tradisi keilmuan dalam Islam sebagai alternatif memahami fenomena alam.<sup>25</sup>

Mengapa persoalan relasi sains dan agama khususnya Islam menjadi menarik dan banyak diminati terutama akhir abad ke-20 dan awal ke-21. Guessoum memberikan alasan terhadap pertanyaan ini. Pertama, munculnya daya tarik yang baru terhadap Islam seiring dengan perkembangan politik dunia dewasa ini. Kedua, meningkatnya jumlah penganut Islam di Barat sedangkan peradaban Islam tidak begitu dikenal sebelumnya di Barat. Ketiga, kemajuan sains yang signifikan dalam Islam pada masa kejayaan Islam dalam sejarah dan relevansinya dengan kebudayaan Islam serta relasi sains dan agama.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> Nidhal Guessoum, “Religious Literalism and Science Related Issues in Contemporary Islam,” *Zygon*, Vol. 45, No. 4 (Desember 2010), 817-819.

<sup>25</sup> Ibrahim Kalin, “Islam and Science: Notes on an Ongoing Debate,” dalam *Science, Religion, and Society: an Encyclopedia of History, Culture, and Controversy*, ed. Arri Eisen dan Gary Laderman (New York: M.E.Sharpe, 2007), 113

<sup>26</sup> Nidhal Guessoum, “Issues and Agendas of Islam,” 369

## B. Kritik dan Pandangan Guessoum terhadap Sains Modern dan Agama

Masalah yang paling utama ketika membahas tentang sains adalah masalah definisi karena sampai saat ini belum ada definisi sains yang dapat disepakati dan dapat diterima oleh semua kalangan. Guessoum sebagai langkah awal biasanya mendefinisikan sains sebagai upaya manusia untuk membangun penjelasan-penjelasan objektif terhadap dunia sekitar. Definisi tersebut memiliki beberapa aspek-aspek penting dan juga kelemahan. Aspek-aspek penting tersebut adalah usaha membangun penjelasan objektif, hasil konstruksi manusia, dan upaya menggambarkan dunia seluas mungkin. Pada sisi lain, kelemahan definisi adalah tidak ada ketegasan apakah sains hanya dibatasi terhadap kealaman atau juga termasuk semua fenomena lain yang dapat diteliti seperti psikologi, sosial, keagamaan, dan sejarah. Di samping itu, definisi tersebut tidak menjelaskan sifat dari konstruksi objektif yang dimaksud.<sup>27</sup>

Pada dasarnya memang tidak ada kesepakatan para ahli dan ilmuwan tentang sains yang paling tepat. Secara umum, sains dipahami sebagai seperangkat pengetahuan tentang suatu objek tertentu yang diperoleh dengan menggunakan metode tertentu dan dapat diuji kebenarannya serta bermanfaat bagi manusia. Definisi tersebut tentu saja masih bersifat umum. Hal yang terpenting dari pengertian tersebut telah mencakup semua aspek dan dasar filosofis yaitu ontologi, epistemologi, dan aksiologi.

Definisi sains yang lebih tepat menurut Guessoum adalah yang dikemukakan oleh Ziauddin Sardar. Sains adalah seperangkat upaya penelusuran keilmuan yang teratur, sistematis, dan terarah didasarkan pada eksperimen dan empirisme serta membuatkan hasil yang dapat diterapkan dan diulang berlaku secara universal melintasi segala bentuk kebudayaan. Definisi tersebut secara implisit membatasi sains pada ranah kealaman saja.

Bagi Guessoum, ciri utama sains terletak pada proses dan metodenya yang disebut dengan metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi observasi terhadap fenomena, mengkonstruksi secara mental penjelasan ataupun hipotesis, mengasumsikan penjelasan atau hipotesis tersebut sehingga dapat diuji dan diprediksi akan mengandung kebenaran, serta menguji kebenaran hipotesis

---

<sup>27</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 71-72

ataupun menggantinya dengan hasil yang baru setelah melakukan percobaan dan observasi secara tepat. Langkah-langkah tersebut tidak sempurna karena mengabaikan unsur subjektifitas manusia dalam mengkonstruksi hipotesis dan tidak menekankan bagaimana peran masyarakat ilmiah atau proses *peer review*.<sup>28</sup>

Pertanyaan berikutnya apakah yang dimaksud sains dewasa ini adalah sains secara universal yang mencakup semua sains yang telah dikembangkan sejak masa klasik sampai sekarang dan mencakup semua budaya serta peradaban atau yang dimaksud hanya sains modern yang dikembangkan oleh Barat saja. Bangsa Cina, India, Yunani, Babilonia, dan Arab juga telah mengalami masa kejayaannya dalam sains khususnya dan peradaban umumnya.<sup>29</sup>

Para saintis dan Sejarawan sains memiliki perbedaan pandangan tentang lahirnya sains atau tepatnya sains modern. Para saintis dan pemikir Barat pada umumnya berpandangan bahwa sains modern lahir sejak renaisans tepatnya sejak revolusi Copernicus dan serangan Galileo terhadap Aristotelisme. Pada sisi lain, pemikir dan ilmuwan Muslim dan sebagian non-Muslim cenderung berprinsip bahwa bagian esensial atau fondasi sains modern jelas telah ada pada kemajuan peradaban Islam-Arab. Di antara pemikir Muslim yang berpandangan demikian adalah Ziauddin Sardar. Menurut Sardar, umat Islam telah mengembangkan prinsip dan dasar sains modern karena hal tersebut adalah bagian dari tuntutan ajaran Islam yang terdapat dalam al-Quran. Bagi Sardar, metode ilmiah yang digunakan dewasa ini adalah pertama kali dikembangkan oleh ilmuwan Muslim seperti Ibn Sina, al-Biruni dan sebagainya.<sup>30</sup>

Mehdi Golshani memandang sains modern merupakan warisan dari peradaban Islam. Guessoum mempertanyakan pandangan Sardar dan Golshani tersebut karena hal tersebut melahirkan jenis lain sentrisme budaya. Jika peradaban lain seperti peradaban Babilonia dan Cina dapat membuktikan perkembangan sains pada masanya begitu pesat, maka tidak tertutup kemungkinan sains modern muncul pada masa kejayaan peradaban mereka. Dengan mengutip Sarton, Guessoum berpandangan

---

<sup>28</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 72-73

<sup>29</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 74

<sup>30</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 75

bahwa semua peradaban termasuk peradaban Islam memiliki kontribusi penting dalam perkembangan dan sejarah sains.<sup>31</sup>

Pandangan kontroversial lain adalah bahwa sains modern lahir sejalan dengan munculnya agama monoteistik dan memudarnya politeistik. Pandangan ini tentu saja sulit diterima karena akan terjadi klaim dari masing-masing agama monoteistik terutama Islam dan Kristen. Bagi Guessoum, pendapat Chittick bahwa sains modern tidak muncul pada peradaban Islam perlu mendapat perhatian karena sains modern jelas bersifat sekular, dikotomis, dan materialistik serta sangat berbeda dengan peradaban Islam yang mengutamakan nilai-nilai keabadian dan transendental.<sup>32</sup>

Sains modern yang bersifat materialistik di Barat pada dasarnya tidak berhasil mengkonstruksi peradaban lain seperti India, Cina dan Islam menjadi sains yang materialistik meskipun ketiga peradaban tersebut adalah peradaban besar dan memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan Barat sebelum abad ke-13. Kegagalan sains modern dalam mengubah paradigma peradaban lain terutama dalam ranah non saintifik dari budaya yang meliputi hukum, agama, filsafat, teologi dan sejenisnya.<sup>33</sup>

Sains sebagai sebuah konstruksi keilmuan tentu memiliki landasan metafisik. Landasan metafisik yang dimaksud adalah prinsip-prinsip yang mendasar sebagai landasan pengembangan sains. Dalam perkembangan sains, landasan metafisik sains beragam mulai dari materialistik, teistik, dan islamik (*materialistic, theistic, and Islamic science*). Dasar metafisik sains tersebut sangat tergantung dari kecenderungan seseorang atau komunitas untuk merumuskan dasar filosofis sains tersebut.<sup>34</sup> Inilah mungkin salah satu contoh pentingnya paradigma seperti yang dijelaskan Kuhn pada masa sains normal.

Brooke juga mengapresiasi Guessoum yang tidak mendukung pandangan sebagian besar pemikir Islam yang cenderung menganggap bahwa kemajuan sains pada abad modern adalah jiplakan atau salinan dari kemajuan sains di dunia Islam sebelumnya serta korban dari sikap represif agamawan (Kristen)

<sup>31</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 80

<sup>32</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 82

<sup>33</sup> Toby E. Huff, *The Rise of Early Modern Science: Islam, China, and the West, Second Edition*, (New York: Cambridge University Press, 2003)

<sup>34</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 91

terhadap sains. Padahal, menurut Brooke, nilai-nilai dan ajaran Kristen juga memiliki kontribusi terhadap perkembangan sains abad ke-16 dan 17. Pada sisi lain, pemikir Barat juga memiliki kecenderungan untuk mengurangi dan mempertanyakan orisinalitas keilmuan para filsuf dan ilmuwan Muslim yang luar biasa antara abad ke-9 sampai abad ke-13 serta merupakan koreksi dan pemindahan warisan Yunani. Kedua pandangan tersebut pada dasarnya mempertentangkan peran agama terhadap perkembangan sains dari tradisi Islam dan Kristen.<sup>35</sup> Analisis Brooke tersebut tentu saja dilandasi oleh adanya sikap inklusif Guessoum, bahkan mungkin Guessoum memiliki pandangan perennial terhadap agama meski hanya terbatas pada agama Kristen.

Pandangan dunia (*world view*) sains modern adalah sebuah struktur metafisika yang unik. Pandangan dunia keilmuannya adalah berdasarkan atas asumsi yang terdapat dalam hukum alam dan kemampuan manusia untuk memahaminya.<sup>36</sup>

Huff menyebut bahwa revolusi ilmiah yang terjadi pada abad ke-16 dan 17 adalah sebuah revolusi metafisik yang mendalam. Revolusi tersebut hanya terjadi di Barat bukan di dunia Islam ataupun Cina.<sup>37</sup>

Sains modern cenderung dianggap berasal dari dikembangkannya cara kerja keilmuan induksi yang menggantikan deduksi. Francis Bacon pada umumnya dianggap sebagai peletak dasar dan pengembang induksi, padahal beberapa abad sebelum Bacon, al-Biruni telah menggunakan metode induksi dan memperdebatkannya dengan Ibn Sina yang mempertahankan metode deduksi. Dominasi metode induksi sebagai dasar sains membawa pandangan naturalisme secara metodologis sehingga persoalan supranatural dan sejenisnya akan ditolak dalam diskursus ilmiah. Pandangan dan penggunaan pendekatan induksi dan naturalisme seharusnya dilakukan dan dikembangkan semaksimal mungkin tanpa meremehkan kemungkinan pandangan dan metode lain. Guessoum sangat mengapresiasi beberapa pandangan filsuf sains abad ke-20 yaitu Karl Popper, Thomas Kuhn, Imre Lakatos, dan Paul Feyerabend. Para ilmuwan dan filsuf tersebut telah memberikan kontribusi yang sangat penting

<sup>35</sup> John Hedley Brooke, “Reconciling Religious Tradition and Modern Science,” *Zygon*, Vol. 47, No. 2 (2012), 324

<sup>36</sup> Toby E. Huff, “The Rise of Early Modern Science: Islam, China, and the West,” 67

<sup>37</sup> Toby E. Huff, “The Rise of Early Modern Science,” 325

dan berharga dalam diskursus sains, khususnya cakupan dan batas keilmuan.<sup>38</sup>

Francis Bacon sebagai pelopor berkembangnya sains modern cenderung dianggap memisahkan sains dan agama. Pada sisi lain, Bacon pada dasarnya memberikan kontribusi yang cukup penting terhadap terjadinya dialog dan integrasi antara sains dan agama. Bacon memang memandang bahwa sains dan alam terpisah dari agama karena ranah mereka berbeda, meskipun demikian wahyu juga sumber yang sah dan bernilai terhadap cara mendapatkan pengetahuan. Sains menurutnya mesti terbuka dan terhindar dari pandangan reduksionis.<sup>39</sup>

Beberapa pandangan tersebut di atas menunjukkan bahwa revolusi dalam hal ini revolusi ilmiah telah memberikan peranan yang sangat penting dalam sejarah sains. Hal inilah yang menjadi pokok pikiran Kuhn ketika mengemukakan konsep tentang struktur revolusi ilmiah. Pemikiran Kuhn juga telah memberikan kontribusi yang sangat penting bagi perkembangan filsafat sains kontemporer baik di Barat maupun dunia Islam. Guessoum sering mengutip Kuhn dalam merumuskan rekonstruksi filsafat sains di dalam Islam.

Persoalan karakteristik hipotesis ilmiah dan perbedaan antara sains dan non sains bagi Guessoum telah dijelaskan secara baik oleh Popper dengan prinsip falsifikasinya. Sebuah hipotesis dapat dikatakan ilmiah setelah dilakukan proses falsifikasi sehingga dapat diuji dan dibuktikan bahwa ia benar atau salah. Selain Popper, Guessoum juga sangat mengapresiasi Thomas Kuhn. Thomas Kuhn melihat bahwa teori sains berkembang dan diterima oleh masyarakat sepanjang periode yang disebutnya dengan sains normal (*normal science*) dan teori tersebut menjadi sebuah paradigma. Paradigma tersebut akan diganti melalui revolusi setelah ditemukan banyak anomali. Kuhn sangat meragukan adanya objektivitas dan universalitas sains karena paradigma pada periode sains normal dan penentuan berbagai anomali sebelum revolusi sangat ditentukan oleh subjektivitas ilmuwan itu sendiri. Bagi Guessoum, pandangan Kuhn dan pendukungnya benar-benar mendobrak konsep tentang fakta dan

---

<sup>38</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 82-83

<sup>39</sup> James M. Nelson, *Psychology, Religion, and Spirituality* (Ebook, Springer), 55, DOI 10.1007/978-0-387-87573-6

kebenaran secara menyeluruh. Imre Lakatos memperkuat pandangan Kuhn paradigm.<sup>40</sup>

Pemikir lain yang mendapat perhatian cukup serius dari Guessoum adalah Imre Lakatos. Lakatos memandang bahwa paradigma bukan bersifat individual melainkan kolektif. Perubahan paradigma mesti melalui program riset yang dimulai dari seperangkat fakta atau asumsi sampai mendapatkan hasil baru. Berbeda dengan ketiga filsuf sebelumnya, Paul Feyerabend memandang bahwa tidak ada batasan sains baik isi maupun metodonya. Semua ide dan teori dapat dibawa ke dalam pembahasan dan kajian sains. Konsepnya disebut dengan serba boleh (*anything goes*).<sup>41</sup>

Ada beberapa definisi dan karakteristik sains modern yang tidak begitu dipahami oleh sebagian praktis sains maupun kritikus sains. Karakteristik tersebut adalah naturalisme metodologis, ketidakpastian, perubahan, universalisme/objektivisme, dan independensi. Naturalisme metodologis cenderung memandang dunia dan alam ini seolah-olah tidak ada Tuhan.<sup>42</sup>

Guessoum menilai adanya kecenderungan baru dari para Sejarawan, filsuf dan kritikus sains untuk mengungkapkan “*Eurocentrism*” sains Barat dan mengembangkan sebuah pandangan baru tentang pengembangan sains pasca kolonialisme yang berperan penting dan tepat bagi semua budaya baik dulu maupun sekarang. Beberapa filsuf dan kritikus sains seperti Ravetz dan Sardar secara tegas mengungkap berbagai kelemahan dan penyakit sains modern. Ravetz menilai bahwa sains ditemukan dan diproses oleh komunitas yang terdiri dari ilmuwan, penulis dan guru. Istilah sains ditemukan dalam sosiologi diganti dengan dikonstruksi. Ravetz bahkan mengemukakan beberapa ciri-ciri sains modern yang jelek, sembrono, dan kotor. Sardar bahkan mengungkap bahwa pengembangan sains di Amerika sangat ditentukan oleh militer.<sup>43</sup>

Perkembangan sains kontemporer memunculkan beberapa pandangan dan teori tentang sains. Para filsuf sains kontemporer

<sup>40</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 84

<sup>41</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 83-86

<sup>42</sup> Nidhal Guessoum, ”Islam and Science” dalam *The Customization of Science: The Impacts of Religious and Political World Views on Contemporaray Science*, Steve Fuller et all. Eds. (New York: Palgrave Macmillan, 2014), 22

<sup>43</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 87-90

memberikan warna tersendiri terhadap sains. Di samping Kuhn, Lakatos dan Feyerabend yang telah disebutkan di atas, ada seorang filsuf yang tidak kalah pentingnya yaitu Karl Popper<sup>44</sup> yang mengemukakan teori falsifikasi. Falsifikasi bertolak belakang dengan verifikasi. Verifikasi lebih kepada cara membuktikan kebenaran suatu teori ilmiah, sedangkan falsifikasi adalah upaya membuktikan bahwa suatu teori salah. Apabila teori tersebut dapat dibuktikan salah, maka dengan sendirinya teori tersebut gugur.<sup>45</sup> Falsifikasi adalah cara untuk membedakan antara sains dan non sains dan ia menjadi poin penting dalam metode ilmiah.

Menurut Guessoum, falsifikasi merupakan metode dan konsep yang paling tepat dalam memecahkan dan menjelaskan persoalan keilmuan dewasa ini. Umat Islam mulai dari masyarakat awam sampai kepada kalangan terdidik sayangnya tidak begitu memahami dan menjadikan metode falsifikasi sebagai prinsip pengembangan keilmuan dalam Islam. Sains memberikan dampak yang kuat terhadap pandangan dunia dan kepercayaan suatu masyarakat. Oleh karena itu, filsafat, metode, dan batasan sains harus dikembangkan dan dikawal jangan sampai mengarah pada pandangan dunia atau paradigma sains teknokratik atau materialistik. Guessoum sangat menyayangkan bahwa sebagian besar ilmuwan muslim cenderung mengabaikan dan meremehkan pentingnya penguasaan filsafat sains ataupun sejarah sains.<sup>46</sup>

Salah satu kelemahan sains yang berkembang di Barat adalah berkembangnya sebuah aliran atau pemahaman yang disebut dengan saintisme. Saintisme memandang hanya ada satu kenyataan yang dapat diterima yaitu kenyataan yang dapat dibenarkan oleh metode sains yaitu kenyataan empiris. Kenyataan dalam paham ini adalah bersifat *one-dimensional* atau satu dimensi.<sup>47</sup>

Saintisme dan naturalisme adalah sebuah konstruksi pemikiran Barat tidak sesuai dengan dasar metafisika, metode,

<sup>44</sup> Karl Popper (1902-1994) seorang filsuf sains yang sering dikaitkan dengan Lingkaran Wina (*Vienna Circle*). Popper adalah pendiri aliran rasionalisme kritis.

<sup>45</sup> Lihat Gerhard Schurz, *Philosophy of Science: a Unified Approach* (New York and London: Routledge, 2014), 6-7

<sup>46</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 99

<sup>47</sup> Adelbert Snijders, *Manusia dan Kebenaran* (Yogyakarta: Kanisius, 2006), 39.

dan batasan filsafat sains dalam perspektif Islam. Oleh karena itu, Guessoum menawarkan sebuah pandangan perlunya membangun sebuah sains teistik (*theistic science*) yang diharapkan dapat menjadi solusi berbagai krisis sains modern seperti dalam bentuk kerusakan lingkungan, sosial, dan lain sebagainya. Saintisme dan naturalisme bukanlah hasil otomatis dari sains modern melainkan lebih sebagai sebagai pola pikir yang dikonstruksi oleh para pemikir Barat yang kehilangan landasan metafisis, metode dan batasan tertentu dari perdebatan sains modern.<sup>48</sup>

Bagi Rustum Roy, saintisme adalah bentuk fundamentalisme dalam sains. Ia mendefinisikan saintisme sebagai sebuah keyakinan reduksionis absurd yang berpandangan bahwa semua kebenaran dan realitas dapat dipelajari dan dideskripsikan satu-satunya hanya dengan sains. Ungkapan “hanya” melalui sains tersebut menunjukkan kekhasan dari saintisme dibandingkan dengan pandangan-pandangan umum tentang sains.<sup>49</sup>

Isu-isu yang terkait dengan sains modern pada masyarakat muslim dewasa ini adalah kalender Islam, teori evolusi, dan penyembelihan hewan. Ketiga isu tersebut sering didiskusikan dan diperdebatkan apakah sesuai dengan ajaran Islam atau tidak. Beberapa golongan masyarakat muslim memandang perlu sistem kalender Islam yang didasarkan pada *lunar system* dan menolak sistem penanggalan masehi. Teori evolusi cenderung ditolak berdasarkan teks klasik dan pemahaman terhadap proses penciptaan alam yang ada dalam kitab suci. Persoalan penyembelihan hewan dan status halal juga sering diperdebatkan dalam konteks hukum Islam terkait dengan penyembelihan yang menggunakan teknologi. Ketiga isu tersebut menjadi persoalan yang cukup penting akibat meningkatnya penggunaan pendekatan literal di dunia Islam ketika dikaitkan dengan sains modern. Pemahaman literal terhadap teks kitab suci cenderung menyebabkan ketidaksetujuan yang serius terhadap sains modern. Dalam konteks lain, pemahaman ‘*ijaz*, memahami adanya mu’jizat yang luar biasa dalam al-Quran, sering diinterpretasikan secara kurang tepat ketika dikaitkan dengan sains modern.<sup>50</sup>

<sup>48</sup> Nidhal Guessoum, *Islam’s Quantum Question*, 99

<sup>49</sup> Rustum Roy, “Scientism and Technology as Religions,” *Zygon*, vol. 40, no. 4 (December 2005).

<sup>50</sup> Nidhal Guessoum, “Religious Literalism and Science,” 829-

Daiber menggunakan istilah agama sebagai katalisator terhadap sains berdasarkan analisisnya terhadap pemikiran al-Ghazali tentang kausalitas dalam konteks relasi Islam dan rasionalitas.<sup>51</sup> Agama sebagai katalisator berarti bahwa agama berperan mendorong dan mempercepat perkembangan sains sedangkan agama itu sendiri tidak mengalami perubahan.

Pandangan bahwa Islam dianggap bertentangan dengan sains pernah dikemukakan oleh Renan pada tahun 1884 dan pendapat tersebut kemudian dibantah secara tegas oleh Jamaluddin al-Afghani yang menyatakan bahwa Islam sebagai sebuah kekuatan moral dan inspirator terhadap perkembangan sains.<sup>52</sup>

Pembahasan tentang relasi antara Islam dan sains bukanlah dimaksudkan agar lebih banyak umat Islam mendalami sains, melakukan riset dan sebagainya tapi adalah bagaimana membangun pola pikir umat Islam dan hubungannya dengan sains dan modernitas secara umum. Jika hal itu telah terbangun dengan baik, maka secara otomatis sains di dunia Islam akan berkembang dan maju. Oleh karena itu, kebebasan individu dan kebebasan akademik serta pola berpikir kritis adalah hal yang paling utama untuk mengembangkan modernitas secara lebih tepat dan menghindari perselisihan baik internal maupun eksternal. Tanpa semua itu, sains akan sulit mengakar di dunia Islam.<sup>53</sup>

Salah satu pandangan Guessoum yang sangat menarik bagi John Hedley Brooke adalah bahwa jika umat Islam ingin mendapatkan kembali warisannya yang paling berharga, mereka harus mengkaji dan mendalami sains secara serius. Di samping itu, dalam persoalan relasi sains dan agama, umat Islam harus banyak mempelajari perdebatan yang terjadi di Barat secara luar biasa.<sup>54</sup>

Keistimewaan Guessoum adalah keberaniannya untuk membahas persimpangan antara berbagai isu kontroversial dalam sains dan agama (Islam). Persoalan relasi sains dan agama sebelumnya dominan dibahas dan dianalisis oleh pemikir Islam yang bukan berlatar belakang sains. Analisis pemikir Islam tersebut tentu saja cenderung salah kaprah dan bias. Kebanyakan

<sup>51</sup> Hans Daiber, “God Versus Causality: Al-Ghazali’s Solutions and its Historical Background,” dalam *Islam and Rationality: the Impact of al-Ghazali Vol. 1*, ed. Georgas Tamer (Boston/Leiden: Brill, 2015), 20

<sup>52</sup> Hans Daiber, “God Versus Causality: Al-Ghazali’s,” 20

<sup>53</sup> Nidhal Guessoum, *Issues and Agendas of Islam*, 385

<sup>54</sup> John Hedley Brooke, “Reconciling Religious Tradition,” 323

saintis Muslim enggan untuk membahas hubungan sains dan agama kecuali Guessoum. Beberapa referensi yang membahas tentang relasi sains modern dan Islam cenderung menggunakan sudut pandang Barat, sedangkan karya Guessoum ini lebih membahas sains modern dalam konteks Islam.<sup>55</sup>

Sains modern hanya berhasil menjawab pertanyaan bagaimana terjadinya sesuatu, namun tidak dapat memecahkan persoalan mengapa realitas ini terjadi dan ada. Pertanyaan mengapa adalah bersifat filosofis, sedangkan sains seperti sebuah cerita tanpa akhir dan selalu menarik. Karena manusia memiliki begitu banyak keterbatasan, maka pertanyaan mengapa adanya dan terjadinya alam ini hanya dapat dijawab oleh keyakinan agama. Islam dan sains bersifat komplementer, karena Islam selalu terbuka bagi segala jenis pengetahuan. Dalam tradisi Islam, krisis antara sains dan agama serta kasus seperti Galileo tidak pernah terjadi. Untuk mengintegrasikan antara sains dan Islam adalah dengan cara memahami bahwa Islam menekankan pada keesaan Tuhan, sehingga segala hal yang terkait dengan realitas dan kemanusiaan mesti sebagai satu kesatuan.<sup>56</sup>

Pandangan adanya kesesuaian antara sains dan agama cenderung pada level yang lebih tinggi dari sekedar pemahaman literal terhadap kitab suci dan paradigma ilmiah. Dalam konteks ini, beberapa pandangan Guessoum terkait dengan tema-tema tertentu relasi sains dan Islam perlu dilihat lebih jauh.

### C. Tema Utama Relasi Sains dan Islam

#### 1. Dimensi Perdebatan Sains dan Islam

Berdasarkan survei literatur yang dilakukan sejak tahun 2000 sampai awal tahun 2012, diskursus relasi sains dan agama adalah sebuah diskusi yang menarik dan meluas sampai kepada banyak persoalan. Tema pembahasan relasi sains dan agama mulai dari persoalan yang kontroversial sampai kepada perdebatan yang hangat antara kelompok ateis dan para penentangnya. Pembahasan tentang interrelasi sains dan agama sampai kepada dengan persoalan lingkungan serta tentang aspek-aspek penting pola relasi

---

<sup>55</sup> Rana Dajani, Evolution and Islam's Quantum Question, *Zygon*, Vol. 47, NO. 2 (Juni 2012), 343, <http://www.perpusnas.go.id> (diakses tanggal 21 Juni 2018).

<sup>56</sup> Bruno Guiderdoni, 118-119

dan agama dengan dalam kontestasi sejarah yang melibatkan berbagai agama dan perspektif.<sup>57</sup>

Diskursus sains Islam dengan berbagai ragamnya seperti yang dikembangkan oleh Nasr, al-Attas, Sardar, al-Faruqi, Bucaille, dan yang lainnya lebih cenderung kepada perdebatan persoalan teologis (*theological*) daripada keilmuan (*scientific*). Sebagian besar berupaya untuk menonjolkan dan memperkuat peran dan kontribusi keyakinan dan nilai-nilai keagamaan dalam merumuskan sains Islam. Bagi Irfan Habib, yang dibutuhkan umat Islam dewasa ini bukanlah sains Islam yang bersifat ekslusif, tapi sains dalam peradaban Islam yang bersifat inklusif dan berkembang lintas peradaban.<sup>58</sup>

Sebelum para pemikir di atas menekankan betapa pentingnya sains, para pemikir Muslim sebelumnya telah banyak menyuarakan bagaimana pentingnya sains dan ilmu-ilmu rasional bagi kemajuan umat Islam. Ernest Renan, Jamaluddin al-Afghani dan Mustafa Kemal pada prinsipnya sangat menekankan peran dan kesesuaian antara ajaran Islam dan sains serta modernitas. Oleh karena itu, mereka sangat menentang dogma, tradisi yang statis (jumud), dan irrasionalitas yang dapat menghambat sains atau diterimanya ilmu-ilmu rasional. Hal yang penting perlu diketahui bahwa, masing-masing tokoh tersebut tentu saja memiliki perbedaan seperti Mustafa Kemal mendukung liberalisme dan sekulerisme.<sup>59</sup>

Guessoum membagi diskursus Islam dan sains yang begitu luas dan kompleks menjadi tiga dimensi. Pertama adalah dimensi sejarah yang membahas tentang perkembangan sains pada peradaban Islam. Kedua adalah dimensi aplikasi praktis yang membahas tentang penggunaan sains dalam masyarakat Islam

<sup>57</sup> John Jeager, "Science and Religion-Renunciation or Reconciliation?: A Survey of Recent Scholarly Literature," *Choice* (Februari 2012), 1018, <http://www.perpusnas.go.id> (diakses tanggal 2 Mei 2017).

<sup>58</sup> Irfan Habib, "Islamic Science or Science in Islamic Civilization," *India International Centre Quarterly*, Vol. 40, No. 1 (SUMMER 2013), 45-56, <https://www.jstor.org/stable/24393293> (diakses 21 Januari 2019).

<sup>59</sup> York A. Norman, "Disputing the "Iron Circle": Renan, Afghani, and Kemal on Islam, Science, and Modernity," *Journal of World History*, Vol. 22, No. 4 (December 2011), pp. 693-714, <http://www.jstor.org/stable/41508015> (diakses tanggal 30 Mei 2015).

seperti penanggalan dan pengobatan. Ketiga adalah dimensi konseptual yang mendiskusikan tentang relasi sains dan Islam baik konflik, harmoni maupun terpisah.<sup>60</sup>

Pada kesempatan lain, Guessoum membagi dua tipe terkait dengan masalah perjumpangan sains modern dan agama dalam Islam yaitu level elit akademik dan level publik. Kelompok pertama cenderung membahas relasi sains modern dan agama secara filosofis dengan mencari prinsip-prinsip mendasar dari kedua komponen tersebut. Kelompok pertama ini berupaya membangun pandangan filosofis dan keagamaan tersendiri sesuai dengan pendekatan yang digunakan. Pendekatan yang digunakan boleh jadi liberal, konservatif, rasional, mistikal dan sebagainya. Para pemikir yang termasuk kelompok elit akademik ini antara lain adalah Seyyed Hossein Nasr, Muzaffar Iqbal, Ziauddin Sardar, Mehdi Golshani, Muhammad Abdus Salam, Pervez Hoodbhoy dan Taner Edis. Berbeda dengan kelompok pertama, kelompok kedua adalah berasal dari para dai dan masyarakat umum. Mereka membahas tentang relasi sains modern dan Islam secara lebih luas seperti di sekolah, media, dan toko buku. Persoalan yang dibahas oleh kelompok ini adalah berbagai penemuan ilmiah dan perkembangan teknologi seperti teori Big Bang, teori Evolusi Darwin, kloning dan sebagainya.<sup>61</sup>

Dalam konteks dimensi relasi sains modern dan Islam, Guessoum tampaknya secara jelas mengklasifikasikannya ke dalam tiga dimensi yaitu sejarah, praktis dan teoretis. Ketiga dimensi tersebut sama-sama penting dan saling terkait satu sama lain. Sementara itu, dalam konteks tipe kelompok yang tertarik dan terlibat dalam pembahasan sains modern dan Islam, ia hanya membagi pada dua kelompok besar yaitu kelompok intelektual dan kelompok publik. Baik level akademik maupun publik tentu saja tidak terlepas dari perdebatan dan fakta historis tentang eksistensi dan peran sains di dunia Islam.

Ketiga faktor tersebut boleh jadi menjadi alasan meningkatnya daya tarik untuk mengkaji relasi sains dan Islam tidak hanya bagi akademisi dan praktisi di kalangan umat Islam itu sendiri, tapi juga bagi akademisi dan praktis secara umum.

<sup>60</sup> Nidhal Guessoum, "Issues and Agendas of Islam and Science," *Zygon*, Vol.7 No.2, (Juni 2012), 367-368, <http://www.perpusnas.go.id> (diakses tanggal 12 januari 2016)

<sup>61</sup> Nidhal Guessoum, "*Religious Literalism and Science*," 817-819.

## 2. Sains dan al-Quran

Kajian terhadap hubungan sains dan kitab suci tentu saja tidak hanya terjadi pada umat Islam. Persoalan yang sering muncul adalah apakah ayat-ayat pada kitab suci sesuai dengan sains. Persoalan lain adalah apakah kebenaran kitab suci dapat dibuktikan dengan sains dan atau sebaliknya. Jika ada kesan pertentangan antara kitab suci dan sains, apa yang mesti dilakukan baik oleh pemuka agama maupun ilmuwan.

Terkait dengan prospek ke depan persoalan relasi agama dan sains, Peter Harrison menawarkan beberapa hal yang bersifat tentatif. Pertama, sama halnya dengan keberagaman pengetahuan, persoalan relasi sains dan agama juga beragam. Apapun model relasi sains dan agama yang dipahami, sangat tergantung dengan batasan konstruksi pemikiran seseorang. Kedua, dimensi politik dan kekuasaan juga memiliki peran yang tidak dapat diabaikan dalam mengkonstruksi relasi sains dan agama pada peradaban dan masa tertentu. Ketiga, relasi sains dan agama tidak dapat terlepas dari isu-isu pluralisme agama. Dalam konteks relasi sains dan agama di Barat khususnya Kristen, perlu juga diperhatikan bagaimana konsep relasi sains dan agama dalam agama lain seperti Islam dan Budhisme. Keempat, konsep relasi sains dan agama juga tidak dapat terlepas dari dimensi dan aktifitas personal penganut dan tokoh agama serta ilmuan itu sendiri. Terakhir, analisis historis memiliki peran sentral dalam merumuskan relasi sains dan agama kontemporer.<sup>62</sup>

Dalam konteks teologi Kristen, perdebatan sains dan agama di Barat lebih pada perdebatan hermeneutik. Pemahaman tradisional terhadap kitab suci sulit memiliki titik temu dengan berbagai teori-teori sains khususnya teori evolusi. Oleh karena itu, pemahaman terhadap kitab suci mesti menggunakan pendekatan alegoris sebagai bagian dari pendekatan hermeneutik.<sup>63</sup>

Al-Qur'an sebagai sebuah sistem yang kompleks dan memiliki kedalaman logis sehingga pesan-pesan yang terkandung

---

<sup>62</sup> Peter Harrison, "Science and Religion: Constructing the Boundaries," *The Journal of Religion*, Vol. 8, No. 1 (Januari 2006), 104-106, <http://www.jstor.org/stable/10.1086/497085> (diakses 9 Juni 2015).

<sup>63</sup> Frank Peter Bestebreurtje Limits of Reason and Limits of Faith. Hermeneutical Considerations on Evolution Theology, DOI 10.1515/nzsth-2013-0014 韓NZSTh 2013; 55(2): 243–257, p. 255

dalam al-Qur'an sangat tepat dipahami dengan menggunakan pendekatan rasionalisme kritis.<sup>64</sup>

Modernitas sebagai sebuah tantangan bagi umat Islam. Untuk merespon tantangan tersebut, umat Islam memiliki beberapa perbedaan pandangan dalam menginterpretasikan pesan-pesan yang penting dalam al-Qur'an. Kaum modernis cenderung menggunakan interpretasi yang berkesinambungan, kelompok fundamentalis menentang secara prinsip interpretasi, sedangkan kaum konservatif cenderung melakukan interpretasi dengan batasan-batasan tertentu.<sup>65</sup>

Tiga kelompok yang dikemukakan di atas tentu saja tidak dipahami secara kaku. Masing-masing kelompok tentu juga memiliki keberagaman dalam konteks tertentu terkait dengan bagaimana sikap mereka terhadap interpretasi atau penafsiran yang digunakan untuk memahami kitab suci. Modernis, fundamentalis, dan konservatif merupakan tiga kelompok besar dengan perbedaan pendekatan yang digunakan. Tiga kelompok tersebut juga dapat dipakai dalam mengklasifikasi bagaimana pola pemikiran keislaman.

Dalam konteks perdebatan kitab suci dan sains yang terjadi di Barat awal abad modern, menurut Massimo Campanini dengan menganalisis pemikiran Galileo Galilei terdiri dari empat poin sebagai kerangka pikir yang dipakai. Pertama, kitab suci tidak dapat digunakan untuk menjelaskan fenomena alam ataupun masalah-masalah ilmiah. Kedua, kitab suci perlu dipahami dengan menggunakan interpretasi yang bersifat allegoris. Ketiga, kitab suci secara ekslusif berkenaan dengan hal-hal teologis dan moral. Keempat, bahasa kitab suci sederhana atau bahkan sangat sederhana agar mudah dipahami oleh manusia umumnya. Campanini lebih jauh melihat meski tidak ada bukti bahwa Galileo terpengaruh Ibn Rushd, pemikiran Gelileo ini ada

<sup>64</sup> Ali Paya, "What and How Can We Learn from the Qur'ān? A Critical Rationalist Perspective," *Islamic Studies*, Vol. 53, No. 3/4 (Autumn-Winter 2014), 175-200, <https://www.jstor.org/stable/44627376> (diakses tanggal 21 Januari 2019).

<sup>65</sup> Abdulkader Tayob, "Dialectical Theology in the Search for Modern Islam" in *Islamic Studies in the Twenty-First Century Book Subtitle: Transformations and Continuities Book* Ed. Léon Buskens, Annemarie van Sandwijk, Amsterdam University Press. (2016), <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1zxsk97.11> (diakses tanggal 20 Januari 2019).

kesamaan dari sisi sudut pandang metodologis dengan pemikiran Ibn Rushd yang memisahkan kebenaran agama dengan kebenaran ilmiah.<sup>66</sup>

Tentu saja empat poin utama tersebut tidak dapat begitu saja dihadapkan dengan pola relasi al-Qur'an dan sains. Menurut Muzaffar Iqbal, Al-Quran menggunakan kata *al-'ilm* yang sepadan dengan *science* dalam bahasa Inggris. *al-'ilm* dalam al-Quran tersebut menunjukkan semua jenis pengetahuan dan tidak hanya terkait dengan pengetahuan tentang alam. Pemahaman terhadap *al-'ilm* yang mencakup semua jenis pengetahuan bukan berarti tidak ada klasifikasi dan tingkatan pengetahuan. Semua jenis pengetahuan mempunyai kerangka epistemologis yang didasarkan pada konsep pengetahuan dalam al-Quran.<sup>67</sup>

Bagi Golshani, dalam perspektif al-Quran pengkajian terhadap alam berarti mengkaji ayat-ayat Allah. Oleh karena itu, kerangka kerja keilmuan dianggap sebagai bagian dari aktivitas keagamaan. Ia merumuskan beberapa karakteristik kerangka ilmiah sebagai berikut. Pertama, kerangka kerja keilmuan adalah dengan pendekatan holistik yang didasarkan pada prinsip kesatuan alam dan pencipta. Kedua, tujuan studi tentang alam adalah untuk menggiring manusia menuju Tuhan dan memahami sifat-sifat Tuhan. Ketiga, studi fisika dan biologi merupakan sebagian aspek dari alam yang sangat luas, dan bahkan yang lebih luas dan penting mengkaji dan memahami yang ada dibalik alam melalui agama. Keempat, sains modern mengabaikan prinsip-prinsip teleologis dari alam, padahal prinsip teleologis tersebut banyak diingatkan dalam al-Quran. Kelima, dalam pandangan Islam terdapat hirarki pengetahuan dan menolak reduksionisme sains hanya terbatas pada sains empiris. Keenam, ilmu-ilmu kemanusiaan memiliki perbedaan fundamental dengan ilmu-ilmu kealaman. Sains dalam Islam memiliki interelasi dengan segala aspek semesta oleh karena itu perlu aspek-aspek yang bersifat sintetik terhadap kluasan kajian alam semesta seperti yang dikembangkan oleh ilmuwan muslim pada masa kejayaan Islam.<sup>68</sup>

---

<sup>66</sup> Massimo Campanini, "Qur'an and Science: a Hermeneutical Approach," *Journal of Qur'anic Studies* Vol. 7 No.1 (2005), 49 <http://www.jstor.org> diakses 8 Juni 2015.

<sup>67</sup> Muzaffar Iqbal, *Science and Islam* (London: Greenwood Press, 2007), 21-22.

<sup>68</sup> Mehdi Golshani, "Islam and the Sciences of Nature: Some Fundamental Questions," *Islamic Studies*, Vol. 39, No. 4, Special Issue:

Keenam karakteristik kerangka ilmiah dan pemikiran keislaman, ketuhanan, serta al-Qur'an memiliki interelasi yang jelas. Rumusan tersebut meliputi semua aspek filosofis baik ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Hal yang menarik adalah kelemahan sains modern yang cenderung mengabaikan aspek teleologis sering diingatkan oleh al-Qur'an.

Diskursus sains dan Islam seperti yang telah diuraikan sebelumnya memang sangat menarik. Pemahaman terhadap al-Qur'an seringkali dihubungkan dengan perkembangan sains dan teknologi. Hamka seperti diungkapkan oleh Fauzan Saleh cenderung menyimpulkan bahwa dengan semakin berkembang dan majunya sains, maka semakin akan terungkap secara luas kebenaran-kebenaran yang terdapat dalam al-Quran. Kebenaran mutlak al-Quran akan ditemukan secara lebih luas melalui kemajuan penemuan ilmiah. Contoh yang dikemukakan Hamka adalah kata atom (*dharrah*) sebagai partikel terkecil yang sulit dipahami oleh umat Islam ketika ayat al-Quran diturunkan, namun setelah empat belas abad baru dapat dipahami melalui perkembangan sains.<sup>69</sup>

Pandangan tersebut tentu saja tidak luput dari kritik. Terlepas dari kelemahan padangan di atas, Sukran Vahide menilai bahwa upaya untuk menunjukkan bagaimana sains mungkin dapat digunakan untuk mengungkap dan membuktikan kebenaran yang ada dalam al-Quran adalah lebih baik daripada mempertentangkannya. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan konflik antara sains dan agama yang cenderung mendeskreditkan Islam. Oleh karena adanya pertengangan dan perbedaan yang mendasar serta dikotomi antara pikiran dan materi, jiwa dan badan, sains dan agama, dan seterusnya, Vahide menilai upaya yang dilakukan Nursi sudah tepat. Nursi berupaya untuk membangun sebuah keutuhan epistemologis dan hubungan yang organis antara berbagai macam kategori pengetahuan, wahyu dan sains, serta seni, etika dan

---

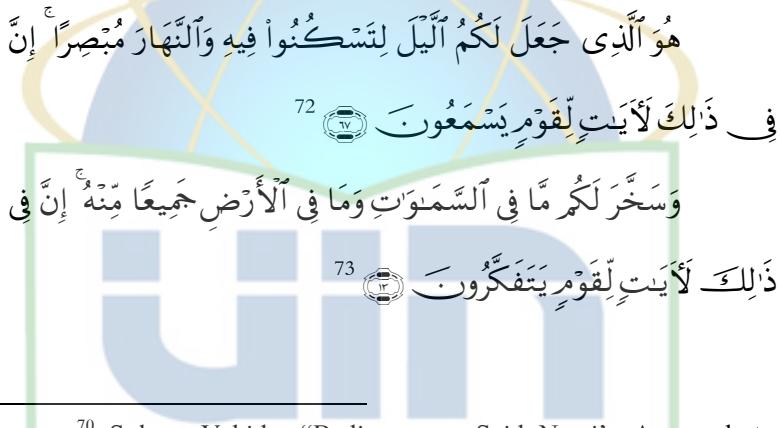
*Islam and Science* (Winter 2000), pp. 597-611 <http://www.jstor.org/stable/23076115> (diakses 9 Juni 2015); Mehdi Golshani, "Values and Ethical Issues in Science and Technology: A Muslim Perspective," *Islamic Studies*, Vol. 42, No. 2 (Summer 2000), 317-330, <http://www.jstor.org/stable/23076115> (diakses 11 Juni 2015).

<sup>69</sup> Fauzan Saleh, *Modern Trends in Islamic Theological Discourse in 20<sup>th</sup> Century Indonesia: A Critical Survey*, (Leiden, London, Koln: Brill, 2001), 165

keyakinan. Konsep epistemologi yang utuh dan interrelasi yang harmoni tersebut mesti berlandaskan kepada al-Quran dan kesatuan abadi.<sup>70</sup>

Pandangan di atas tentu juga mendapat dukungan dari sebagian pemikir yang salah satunya adalah Sayyed Hossein Nasr. Nasr memandang bahwa peradaban Islam termasuk salah satunya perkembangan sains dan teknologi yang begitu mengagumkan berlandaskan ajaran-ajaran yang terdapat dalam al-Quran.<sup>71</sup>

Guessoum sendiri sangat setuju dengan pandangan bahwa al-Quran sebagai dasar pengembangan sains dan teknologi dalam Islam. Ia menegaskan kembali pandangan Iqbal bahwa banyak terdapat ayat-ayat dalam al-Quran yang mengindikasikan berbagai istilah terkait dengan jenis dan tingkatan metode epistemologi seperti observasi, kontemplasi, penalaran, pengandaian, refleksi dan sebagainya. Ayat-ayat dalam al-Quran tersebut di antaranya adalah Surat Yunus (10) ayat 67 dan surat *al-Jāsiyat* (45) ayat 13



<sup>70</sup> Sukran Vahide, “Bediuzzaman Said Nursi’s Approach to Religious Renewal and Its Impact on Aspects of Contemporary Turkish Society, dalam *Contemporary Islamic Thought*, ed. Ibrahim Abu Rabi’ (USA: Blackwell Publishing, 2006), 61

<sup>71</sup> Sayyid Hossein Nasr, *Islam: Religion, History, and Civilization*, (HarperCollins e-books), 2

<sup>72</sup> “Dialah yang menjadikan malam bagi kamu supaya kamu beristirahat padanya dan (menjadikan) siang terang benderang (supaya kamu mencari karunia Allah). Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang mendengar.” QS. *Yunus* (10):67.

<sup>73</sup> “Dan dia Telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir.” QS. *Al-Jāsiyat* (45): 13

Di samping itu, al-Quran mengisyaratkan adanya tingkatan pengetahuan yang berbeda yang digambarkan dengan istilah seperti kepercayaan, keraguan, pemikiran, pemahaman, pandangan, pencerapan dan sebagainya. Di antara ayat-ayat tersebut adalah

فَفَهَمْنَاهَا سُلَيْمَانٌ وَكُلَّاًءَ اتَّيْنَا حُكْمًا وَعِلْمًا وَسَخَرْنَا مَعَ

دَأْوِدَ الْجِبَالَ يُسَبِّحُنَّ وَالظَّيْرَ وَكُنَّا فَعَلِينَ 74

كَلَّا لَوْ تَعْلَمُونَ عِلْمَ الْيَقِينِ 75

Lebih jauh, menurut Guessoum, al-Quran sangat menekankan perlunya pembuktian seperti ayat berikut.<sup>76</sup>

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ

كُلُّ أُوْتَيْكَ كَانَ عَنْهُ مَسْعُولاً 77

وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ قَالُوا إِنَّمَا نَحْنُ

مُصْلِحُونَ 78

Guessoum menerima pandangan bahwa ayat-ayat al-Quran banyak mengindikasikan dan menjelaskan tentang fenomena alam, namun ia tidak setuju atau menentang interpretasi

<sup>74</sup> “Maka kami Telah memberikan pengertian kepada Sulaiman tentang hukum (yang lebih tepat)[966]; dan kepada masing-masing mereka Telah kami berikan hikmah dan ilmu dan Telah kami tundukkan gunung-gunung dan burung-burung, semua bertasbih bersama Daud. dan kamilah yang melakukannya” QS. Al-Anbiya (21): 79

<sup>75</sup> “Janganlah begitu, jika kamu mengetahui dengan pengetahuan yang yakin,” QS. At-Takasur (102): 5

<sup>76</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 55-56

<sup>77</sup> “Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggungan jawabnya.”QS. Isrāil (17): 36

<sup>78</sup> “Dan bila dikatakan kepada mereka:”Janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, mereka menjawab: ”Sesungguhnya kami orang-orang yang mengadakan perbaikan.” QS: al-Baqarah (2); 11

ilmiah terhadap al-Quran. Guessoum mengkritik tentang penyederhanaan diskursus Islam dan sains yang begitu kaya dan luas scolah-olah hanya terkait dengan mu'jizat ilmiah al-Quran. Ia menawarkan sebuah pola penafsiran al-Quran yang bersifat beragam dan berlapis dengan menggunakan berbagai pendekatan dan alat termasuk sains. Pola penafsiran tersebut pada dasarnya sesuai dengan prinsip pemikiran Ibn Rushd tentang ketidakmungkinan adanya konflik antara filsafat (sains) dan agama (Islam).<sup>79</sup>

Ia mendukung pemikiran Nasr, Sachiko Murata, dan William C. Chittick yang menempatkan posisi dan peran yang istimewa dan tertinggi terhadap al-Quran. Guessoum juga setuju dengan prinsip utama pemikiran tafsir Muhammad Shahrour yang mengkaji bentuk permanen teks Qur'an dengan perkembangan pemahaman isi teks. Pemikiran Shahrour bersifat revolusioner dengan prinsip penafsiran terbuka baik ahli atau bukan, muslim atau non muslim serta Arab atau non Arab.<sup>80</sup>

Pandangan ini pada dasarnya didorong oleh semangat rekonstruksi pemahaman terhadap Islam dan hubungannya dengan perkembangan sains kontemporer. Jika umat Islam masih membatasi dialog dan interaksi dengan berbagai pemikiran dan peradaban, maka Islam tentu saja sulit diterima oleh masyarakat dan peradaban lain.

Pemikiran yang berkembang abad ke-20 bahwa prinsip ensiklopedik al-Quran harus diterapkan dalam pengetahuan dan sains modern sehingga apapun dapat ditemukan dalam al-Quran selagi dieksplorasi secara tepat. Pandangan ini menghasilkan dua aliran tafsir yaitu tafsir '*ilmi* (tafsir ilmiah) dan aliran mukjizat ilmiah al-Quran (*ijaz*).<sup>81</sup>

Tafsir ilmiah yang paling lengkap menurut sebagian ahli adalah tafsir Tantawi. Tafsir Tantawi ini mendorong pengembangan keilmuan termasuk sains modern. Tafsir tersebut sangat dekat dengan ilmu-ilmu kealaman dan aliran-aliran filsafat. Hal yang menarik adalah banyak artikel-artikel dalam jurnal ilmiah Barat yang menyatakan bahwa tafsir Tantawi ini mencoba mengekspresikan kesesuaian antara ayat-ayat al-Qur'an dengan

<sup>79</sup> Nidhal Guessoum, "The Quran, Science, and The (Related) Contemporary Muslim Discourse," *Zygon*, Vol. 43, No. 2 (Juni, 2008), 411

<sup>80</sup> Nidhal Guessoum, "The Quran, Science, and," 412-415

<sup>81</sup> Nidhal Guessoum, "The Quran, Science, and," 419

sains modern. Salah satu alasan mengapa Tantawi menulis tafsir ilmiah adalah karena ia berasumsi sebagian besar umat Islam tidak begitu tertarik dan memahami ilmu-ilmu kealaman dan ilmu-ilmu empiris lainnya. Oleh karena itu, ia menulis tafsir yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi umat Islam.<sup>82</sup>

Mukjizat ilmiah al-Quran berhadapan dengan kebebasan metode dan hasil sains sama-sama memiliki kelemahan. Pertama, orang tidak seharusnya memaksakan mencari referensi dalam al-Quran untuk penemuan ilmiah karena penemuan ilmiah bersifat terbatas dan temporal sedangkan kebenaran al-Quran bersifat abadi dan mutlak. Kedua, orang tidak dapat menemukan kebenaran yang definitif dengan sains, padahal kebenaran definitif tersebut hanya dapat dilihat dalam al-Quran. Bagi Guessoum, pandangan *ijaz* seperti bola salju yang pada awalnya kecil dan putih kemudian digelindingkan lalu menempel debu dan sampah sampai akhirnya menjadi bola salju yang kotor. Guessoum menawarkan sebuah pendekatan pemahaman terhadap teks al-Quran yang beragam dan berlapis serta penguasaan sains dan filsafat yang komprehensif sebelum menafsirkan hubungan sains dan al-Quran. Prinsip yang pertama sudah jelas bahwa seorang harus menguasai sains, sedangkan prinsip yang pertama sudah dikembangkan oleh sebagian besar pemikir Islam bahkan sejak Ibn Rushd.<sup>83</sup>

Salah satu pola pikir dan pendekatan yang berkembang pada umat Islam dalam memahami teks keislaman yang terkandung dalam al-Quran dan Hadis adalah pendekatan literalistik. Pendekatan ini baik secara langsung maupun tidak memengaruhi diskursus tentang sains dan Islam serta berbagai isu-isu penting lainnya. Literalisme dapat dipahami sebagai sebuah cara pemahaman terhadap teks keagamaan secara langsung dengan menggunakan makna leksikal.<sup>84</sup>

Penekanan dan dorongan al-Quran terhadap umat Islam agar menggunakan rasio untuk memahami dan menelusuri alam semesta telah berhasil membangun sebuah tradisi yang hebat

<sup>82</sup> Majid Daneshgar, “An Approach to Science in the Qur’ān: Re-examination of Tantawī Ġawharī’s Exegesis,” *Oriente Moderno, NUOVA SERIE, Anno 95, Nr. 1/2* (2015), pp. 32-66 <https://www.jstor.org/stable/44289935> (diakses tanggal 21 Januari 2019).

<sup>83</sup> Nidhal Guessoum, “The Quran, Science, and,” 423-427

<sup>84</sup> Nidhal Guessoum, “Religious Literalism and Science,” 819-

terhadap perkembangan sains khususnya sains kealaman (*natural sciences*).<sup>85</sup>

Ia juga mengkritik ketimpangan perhatian terhadap sains dalam bidang pendidikan baik oleh pemerintah, pendidik, maupun masyarakat. Sekolah lebih mengutamakan hafalan al-Quran tanpa melakukan upaya bagaimana pemahaman dan penafsiran terhadap al-Quran. Oleh karena itulah, ia tidak heran melihat generasi muda khususnya mahasiswa yang dididiknya lemah dalam analisis dan berfikir kritis serta tidak kuat dalam menghadapi tantangan intelektual.<sup>86</sup>

Al-Quran memang bukanlah ensiklopedia ataupun buku sains. Hal yang paling penting adalah bagaimana al-Quran tersebut secara serius dan terarah dipahami tidak bertentangan dengan sains sebagaimana prinsip Ibn Rushd. Bagi Ibn Rushd, tidak mungkin terjadi pertentangan antara Firman Allah dengan perbuatan Allah. Secara praktis, hal tersebut bukan ingin menunjukkan bahwa teori ilmiah dapat dibuktikan dalam al-Quran, tapi paling tidak menunjukkan bahwa pemahaman dan penafsiran terhadap al-Quran sepenuhnya konsisten dengan teori saintifik.<sup>87</sup>

Dalam Islam, al-Quran memerintahkan umat untuk mengetahui bagaimana alam ini ada dan terbentuk, dan itu sangat erat kaitannya dengan tujuan sains. Beberapa filsuf dan ilmuwan Muslim seperti al-Biruni dan Ibn Hauqal menggunakan dan menekankan pentingnya metode empiris dalam pengembangan sains. Lebih jauh, ilmu Kalam sangat perlu berhubungan dengan sains modern.<sup>88</sup>

Ilmuwan dan filsuf harus berkolaborasi dalam mengembangkan sains. Seorang filsuf dapat membantu dan menjelaskan makna filosofis dan implikasi teologis dari penemuan-penemuan dan teori-teori ilmiah dalam sains. Ilmuwan tidak mampu menjelaskan hal tersebut seperti makna fisik dan teologis Teori Big Bang, hukum alam, relativitas dan sebagainya.<sup>89</sup>

<sup>85</sup> Karen Armstrong, *A History of God: The 4000 Year Quest of Judaism, Christianity and Islam* (New York: Alfred A. Knopf, 1993), 143

<sup>86</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 7-9

<sup>87</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 65

<sup>88</sup> Nidhal Guessoum, "Issues and Agendas of Islam and Science," *Zygon*, Vol. 7 No. 2, (Juni 2012), 377-378.

<sup>89</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 217

Untuk menjembatani Islam dan dunia modern dengan perkembangan sains sebagai karakter utamanya perlu pemahaman yang tepat terhadap dua kata kunci dalam al-Quran yaitu *ilm* dan *hikmah*. ilmu dan hikmah diperoleh melalui ‘*aql* (akal) dan *fikr* (pemikiran). Ilmu yang dihayati secara mendalam dan intuitif menghasilkan hikmah. Akal pada dasarnya bebas nilai. Eksplorasi dan pengembangan ilmu dapat dilakukan secara dinamis dan bebas namun tetap memperhatikan nilai-nilai ketuhanan sehingga menghasilkan kekuatan sains dan teknologi yang bermanfaat kepada manusia. Kebenaran dalam Islam bukan hanya bersifat faktual tapi juga mesti bersifat transendental. Dalam konteks inilah, peran intuisi sangat penting dan dibutuhkan. Kemampuan rasional mesti dikombinasikan dengan kemampuan intuitif. Berdasarkan pendekatan di atas, maka kebenaran ilmiah pada dasarnya tidak bertentangan dengan al-Quran karena al-Quran sendiri banyak mendorong dan menginspirasikan manusia untuk meneliti dan mengeskplorasi alam semesta.<sup>90</sup>

Guessoum tidak setuju dengan upaya para saintis Muslim seperti Harun Yahya yang mencari teori ilmiah untuk membuktikan kebenaran al-Quran. Mencocok-cocokan teori-teori ilmiah seperti Relativitas, Quantum, Big Bang dan sebagainya dengan al-Quran adalah sesuatu yang tidak perlu.<sup>91</sup> Kritik yang lebih tajam terhadap Harun Yahya sebagai seorang muslim kreasionis adalah mengadopsi penalaran silogistik bahwa wahyu adalah kebenaran, sains yang benar mengkonfirmasi kebenaran. Oleh karena itu kebenaran wahyu harus dibuktikan secara ilmiah. Berdasarkan konteks tersebut, kreasionis seperti Harun Yahya cenderung memunculkan salah satu bentuk saintisme.<sup>92</sup>

Bagi Guessoum, tafsir ‘*ilmi* dengan ‘*ijaz ‘ilmi* adalah sangat berbeda. Tafsir ‘*ilmi* berupaya menggunakan teori ilmiah untuk menghasilkan pemahaman atau penafsiran baru terhadap

<sup>90</sup> Asghar Ali Engineer, Islam and Pembebasan, judul asli Islam and Its Relevance to Our Age, terj. Hairus Salim (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1993), 33-43

<sup>91</sup> Abdulla Galadari, “Creation Ex Nihilo and the Literal Qur'an,” *Intellectual Discourse*, Vol. 25, No. 2(2017), 390, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2016).

<sup>92</sup> Baudouin Dupret dan Clementine Gutron, “Islamic Positivism and Scientific Truth: Qur'an and Archeology in a Creationist Documentary Film,” *Hum Stud*(2016) 39:621–643 DOI 10.1007/s10746-016-9402-8

ayat-ayat yang terkait dengan alam. Sedangkan ‘*ijaz ilmi* mengklaim bahwa beberapa ayat al-Quran mengandung fakta-fakta ilmiah yang jelas dan baru ditemukan sekarang. Bagi Guessoum, ‘*ijaz ilmy* adalah ide dan program yang utopis baik secara teoretis maupun praktis.<sup>93</sup>

Menurut Bigliardi, pandangan tentang tafsir ilmiah terhadap al-Qur'an atau ‘*ijaz ilmi* tersebut sangat ditentukan oleh apa yang pemahaman tentang makna ilmiah itu sendiri. Ia mencatat secara garis besar terdapat enam pandangan atau pemahaman tentang tafsir ilmiah terhadap al-Qur'an. Pertama, al-Qur'an mengandung pesan-pesan yang sesuai dengan teori ilmiah seperti teori terbentuk dan berkembangnya alam semesta. Kedua, al-Qur'an memiliki pesan-pesan yang menggambarkan fenomena alam seperti yang ditemukan sains dewasa ini padahal hal tersebut belum dikenal pada saat wahyu tersebut diturunkan seperti perkembangan janin pada rahim perempuan. Ketiga, al-Qur'an mengandung pesan yang mendeskripsikan fakta atau peristiwa ilmiah yang dijelaskan oleh pengujian sains dewasa ini sementara hal tersebut tidak dikenal ketika ayat tersebut diturunkan seperti pengawetan mummi Fir'aun. Keempat, al-Qur'an mengandung pesan-pesan yang memprediksi akan adanya perkembangan dan penemuan teknologi ilmiah kontemporer seperti eksplorasi alam. Kelima, al-Quran menampilkan berbagai jumlah yang berhubungan dengan jumlah yang terdapat pada berbagai fenomena alam atau hukum alam seperti perbandingan luas daratan dan lautan dalam QS. 54:1. Terakhir, al-Qur'an dan Hadis memberikan resep terkait dengan pengobatan dan sesuai dengan kedokteran kontemporer.<sup>94</sup>

Guessoum menganalisa ada beberapa hal penting yang patut dicatat terkait dengan relasi al-Quran dan kehidupan umat Islam di tengah perkembangan sains dan peradaban modern. Pertama, al-Quran mendapatkan tempat dan pengaruh yang luar biasa terhadap pola kehidupan dan kerangka berfikir umat Islam. Hal tersebut menjadikan diskursus sains dan agama dalam dunia Islam cenderung seringkali merujuk dan menghubungkannya dengan al-Quran. Pandangan dan diskusi tentang sains dan Islam yang dapat diterima baik oleh masyarakat luas maupun kelompok

<sup>93</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 171-172

<sup>94</sup> Stefano Bigliardi, "The Scientific Miracle of the Qur'an: PseudoScience and Conspiracism," *Zygon*, vol. 52, no. 1 (March 2017), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses tanggal 12 Maret 2016)

elit paling tidak harus tidak bertentangan dengan al-Quran meskipun tidak sepenuhnya sesuai. Upaya tersebut tentu dapat dicapai melalui pendekatan hermeneutik yang sesungguhnya merupakan bagian dari tradisi Islam. Kedua, al-Quran sangat mendorong dan memberikan inspirasi untuk melakukan refleksi dan eksplorasi terhadap semua fenomena alam. Ketiga, konsep sains dalam perspektif sains modern tidak dapat begitu saja ditemukan dalam al-Quran ataupun dalam sebagian besar warisan Islam klasik. Para pemikir dan ilmuwan Islam masih berbeda pendapat tentang makna ‘ilm dalam al-Quran apakah terkait dengan sains secara umum atau ilmu keagamaan saja. Pemahaman tersebut sangat penting terkait dengan kemungkinan membangun sains yang berlandaskan al-Quran.<sup>95</sup>

Guessoum menolak segala bentuk pemahaman yang ekstrim terhadap persoalan sains dan al-Quran seperti al-Quran mengandung muatan ilmiah (*scientific content*). Oleh karena itu, ia menawarkan sebuah pendekatan yang beragam dan berlapis (*multiplicity of reading with multi-layered nuances*) untuk memahami isi dan kandungan al-Quran. Perintah al-Quran untuk melakukan meneliti dan memahami fenomena alam tidak dapat dilakukan tanpa sains.<sup>96</sup>

Guessoum mendukung pemikiran Mohammad Shahrour yang memberikan peluang bagi siapa saja yang memiliki kapasitas keilmuan dan intelektual untuk menafsirkan al-Qur'an termasuk kepada kalangan non muslim sekalipun. Al-Quran memang bukanlah ensiklopedia, namun bila ia didalami secara serius maka akan dapat disimpulkan tidak ada pertentangan ayat *qauliyah* (al-Quran) dengan fenomena alam (ayat *kauniyah*) sebagaimana pemahaman Ibn Rushd. Pemahaman yang perlu dibangun adalah pandangan dan penafsiran yang cerdas terhadap al-Quran sepenuhnya konsisten dengan teori ilmiah, bukan berupaya membuktikan bahwa teori ilmiah dapat ditemukan dalam al-Quran.<sup>97</sup>

Guessoum menawarkan sebuah pendekatan baru untuk memahami al-Quran yang ia sebut dengan “*multiple, multilevel*” readings. Pendekatan tersebut adalah keberagaman makna tergantung tergantung pendidikan dan zaman dimana seseorang hidup. Orang boleh saja memahami beberapa fakta terkait dengan

<sup>95</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 63-64

<sup>96</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 64

<sup>97</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 64-65

alam pada suatu ayat tanpa mengaitkannya klaim mujizat terlebih dahulu.<sup>98</sup> Oleh karena itulah, Guessoum menolak mujizat karena bertentangan dengan hukum alam sebagai fenomena alam yang teratur. Adapun mujizat seperti Isra Miraj adalah berupa pengalaman spiritual nabi.

Persoalan apakah mujizat bertentangan dengan sains karena ia terjadi di luar dari kerangka kerja hukum. Coyne berpandangan bahwa suatu peristiwa yang luar biasa boleh jadi terjadi dengan tingkat probabilitas yang sangat kecil. Hal tersebut tidak bertentangan sains karena sifatnya yang unik dan tidak dapat diulang, sedangkan sains hanya memfokuskan diri kepada peristiwa atau hal yang dapat diulang (*repeatable events*).<sup>99</sup>

Georges Tamer menilai bahwa al-Ghazali melihat relasi al-Quran dan sains adalah interdependensi mutualisme. Sains membantu manusia untuk memahami isi kandungan al-Qur'an, bahkan sampai kepada makna terdalam dari al-Quran.<sup>100</sup>

Bagi Salman Hameed, konsep Guessoum tentang dengan relasi sains dan al-Quran dengan menggunakan pendekatan yang beragam dan berlapis sudah tepat sebagai upaya untuk menjawab dan membantah pandangan bahwa sains dan agama adalah terpisah. Konsep Guessoum tersebut adalah cara yang terbaik untuk mengembangkan integrasi sains dan agama.<sup>101</sup> Hal tersebut menunjukkan bahwa Hameed setuju dengan Guessoum bahwa salah satu upaya merumuskan integrasi sains dan agama adalah dengan merekonstruksi pola pemahaman terhadap relasi al-Quran dan sains dengan menggunakan metode tafsir yang beragam dan berlapis.

### 3. Islam dan Teori Evolusi

Dengan menggunakan pola relasi sains dan agama Haught, teori evolusi bagi pendukungnya bertentangan dengan agama dan teori ini digunakan untuk menolak teisme, sedangkan bagi kaum fundamentalis, teori evolusi tidak cocok dengan semua

<sup>98</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 172

<sup>99</sup> Jerry A. Coyne, *Faith Versus Fact: Why Science and Religion Are Incompatible* (New York: The Penguin Publishing Group, 2015), 90

<sup>100</sup> Georges Tamer, "Revelation, Science, and Symbolism," in *Islam and Rationality: the Impacts of al-Ghazali*, Ed. Georges Tamer, (Leiden/Boston: Brill, 2015), 74

<sup>101</sup> Salman Hameed, "Walking the Tightrope of the Science and Religion Boundary," *Zygon*, Vol. 47, No.2 (Juni 2012), 342

pemahaman konsep penciptaan dalam agama. Pola tersebut adalah konflik. Dalam pendekatan kontras, manusia tidak mampu memahami hakikat tertinggi dari tujuan penciptaan alam hanya dengan mempelajari hukum alam, demikian juga sebaliknya evolusi adalah teori ilmiah yang tidak dapat dikaitkan dengan pemahaman kosmologi keagamaan. Evolusi sebagai teori sains dan konsep penciptaan sebagai pemahaman agama keduanya berbeda satu sama lain. Pendekatan kontak memahami bahwa kemungkinan adanya titik temu secara teologis tentang teori evolusi dengan transformasi pemahaman teologi kontemporer. Pendekatan konfirmasi mendukung pengembangan teologi evolusioner dan bahkan teori evolusi dianggap sesuai dengan paham teisme.<sup>102</sup>

Reaksi dan tanggapan umat Islam terhadap teori evolusi Darwin pada masa teori tersebut dikemukakan hampir tidak ada karena pada masa tersebut sebagian besar negara-negara yang mayoritas muslim masih di bawah penjajahan bangsa Barat. Sebagai wilayah jajahan, perkembangan dan akseptabilitas keilmuan terutama publikasi ilmiah masih sangat terbatas. Reaksi dan tanggapan terhadap teori evolusi Darwin baru mulai muncul menjelang pertengahan abad ke-20. Tanggapan para pemikir Islam ada yang bersifat akomodatif, rekonsiliatif, dan korektif, dan kontradiktif.<sup>103</sup>

Teori evolusi tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip utama ajaran Islam namun perlu interpretasi yang lebih literal untuk mencapai harmonisasi sains dan agama.<sup>104</sup> Interpretasi literal ini memang pada dasarnya lebih mudah diterima dan dipahami sebagian besar umat Islam. Oleh karena itulah, perlu dilihat secara mendalam prinsip utama ajaran Islam ketika dihubungkan dengan penemuan dan teori sains.

Teori evolusi dan penciptaan adalah dua hal yang paling banyak dibahas dan diperdebatkan dalam konteks relasi sains dan agama. Kedua teori tersebut juga menjadi tema menarik baik bagi kalangan teisme maupun ateisme. Sebagian kalangan teisme berpendapat bahwa teori evolusi tidaklah bertentangan dengan

<sup>102</sup> John F. Haught, *Science and Religion: From Conflict to Conversation* (New York: Paulist Press, 1995), 47-71

<sup>103</sup> Muzaffar Iqbal, *Science and Islam*, 158

<sup>104</sup> Abdulla Galadari, "Creation Ex Nihilo and the Literal Qur'an," *Intellectual Discourse*, Vol. 25, No. 2 (2017), 390, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/library.php?id=00001> (diakses 20 Maret 2016).

agama, sementara sebagian yang lain menyatakan bahwa evolusi tidak sesuai bahkan bertentangan dengan agama.

Argumen teleologis (*design argument*) adalah sebuah pendekatan yang menggunakan akal dan dapat dijadikan salah satu dasar pendekatan alamiah terhadap kepercayaan. Berbeda dengan dengan argumen teleologis, pendekatan teologis wajib lebih menekankan pada keyakinan, penerimaan dan otoritas keagamaan. Oleh karena itu, argumen teleologis tidak selayaknya untuk dipertentangkan sepenuhnya dengan teori evolusi seperti yang dilakukan oleh Harun Yahya.<sup>105</sup>

Terkait dengan masalah evolusi, menurut Guessoum adalah beberapa hal yang penting dan mesti dipahami. Pertama, proses evolusi adalah suatu fakta yang kuat tentang alam. Kedua, teori evolusi seperti layaknya teori-teori ilmiah yang lain tentu saja dapat dilihat dalam berbagai perspektif, dan teori evolusi Darwin adalah salah satu bentuk. Terakhir, evolusi adalah sangat penting dalam perdebatan sains dan agama termasuk perdebatan sains dan Islam. Sebagian memahami masalah relasi sains dan agama tersebut secara sederhana dan literal, sebagian yang lain memahaminya dengan menggunakan pendekatan hermeneutik dan prinsip pembacaan teks yang bersifat *multiple-multilevel*.<sup>106</sup>

Guessoum cenderung sepakat dengan David Solomon Jalalel bahwa pembahasan tentang Islam dan teori evolusi sangat sedikit sekali disebabkan oleh dua alasan. Alasan pertama adalah sebagian besar pemikir dan ilmuwan Muslim khususnya dari kalangan tradisional kurang memahami aspek-aspek ilmiah dari teori evolusi tersebut. Alasan kedua adalah masih adanya pandangan yang dangkal dan sempit bagi sebagian sarjana dan pemikir Muslim terhadap dogma dan teologi Islam.<sup>107</sup>

Guessoum, bagi Rana Dajani, adalah pemikir dan ilmuwan Muslim yang unik karena berbeda dengan pandangan sebagian besar pemikir Muslim dan umat Islam umumnya terkait dengan diskursus Islam dan sains modern khususnya Islam dan teori Evolusi. Pertentangan antara Islam dan sains khususnya penolakan

<sup>105</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 240.

<sup>106</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 323-324

<sup>107</sup> Nidhal Guessoum, Review terhadap Islam and Biological Evolution: Exploring Classical Sources and Methodologies, oleh David Solomon Jalajel, *Journal of Islamic Studies of Oxford University Press*, (2011),doi:10.1093/jis/etr069

terhadap teori evolusi adalah akibat lemahnya kebebasan berfikir umat Islam dan kesalahan penafsiran terhadap al-Quran.<sup>108</sup>

#### 4. Sains dan Masalah Ketuhanan

Pola Haught terkait dengan sains dengan problem ketuhanan dapat diuraikan sebagai berikut. Menurut pendekatan konflik, sains tidak dapat memberikan bukti apapun terhadap eksistensi Tuhan. Pendekatan kontras berpandangan bahwa agama tidak harus mencampuri penemuan-penemuan sains yang empiris, dan sebaliknya sains tidak dapat memberikan penjelasan terhadap persoalan ketuhanan karena sains dan agama berbeda. Berdasarkan pendekatan kontak, konsep dan ide tentang ketuhanan cenderung dikaitkan dengan teori-teori sains seperti teori relativitas, teori fisika kuantum, dan penemuan-penemuan dalam bidang astronomi. Meskipun demikian, para ilmuwan dan teolog sangat berhati-hati dalam memahami makna teologis yang terdapat dalam penemuan sains. Terakhir, dalam konteks pendekatan konfirmasi, ide mengenai persoalan ketuhanan secara positif didukung oleh sains.<sup>109</sup>

Para pemikir *Enlightenment* pada dasarnya tidak menolak dan mempertanyakan konsep tentang Tuhan, namun yang mereka pertanyakan konsep Tuhan yang dianut oleh agama karena menurut mereka tidak rasional dan saintifik. Para filsuf tersebut ingin mengkonstruksi sebuah konsep ketuhanan yang rasional dan humanis seperti yang dikembangkan oleh Baruch Spinoza.<sup>110</sup>

Kosmologi adalah sains yang bersifat teoretis, observasional, dan empiris. Meskipun demikian, kosmologi tidak mesti dipahami sebagai suatu yang bersifat materialistik. Kosmologi memerlukan interaksi dengan filsafat untuk memperluas perspektifnya. Interaksi kosmologi dengan teologi dapat membantu teologi untuk merekonstruksi sistem keyakinan rasional dan saintifik secara konsisten.<sup>111</sup> Oleh karena itulah, berbagai teori dan model kosmologi telah memancing perdebatan filosofis yang begitu luas dan tidak jarang berguna bagi agama seperti teori big bang.<sup>112</sup>

<sup>108</sup> Rana Dajani, "Evolution and Islam's Quantum Question," *Zygon*, Vol. 47, No. 2 (Juni 2012), 343

<sup>109</sup> John F. Haught, *Science and Religion: From Conflict to Conversation*, 27-46

<sup>110</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 39

<sup>111</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 208

<sup>112</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 215

Epistemologi al-Ghazali bersifat fondasionalis yang bertitik tolak dari bagaimana menghindari diri dari keraguan dengan cara pengetahuan yang bersifat intuitif dan berasal dari wahyu untuk mencapai kebenaran yang utama. Kebenaran utama tersebut berasal dari Tuhan. Oleh karena itu, Tuhan menjadi dasar dan sumber utama dari pengetahuan yang dapat ditemukan pada ayat-ayat Allah, baik ayat *qaūliyyah* maupun *kaunīyyah*.<sup>113</sup>

Kosmologi yang menggunakan pendekatan saintifik murni menganggap alam semesta ini adalah sepenuhnya materi dan berjalan secara konsisten dengan sendirinya tanpa membutuhkan Tuhan. Sains modern tidak memberikan nilai dan makna transcendental bagi rumusannya terhadap alam semesta. Hal tersebut berbeda dengan sains teistik yang dikemukakan Guessoum.<sup>114</sup>

Perbedaan pemahaman dan penafsiran tentang konsep ketuhanan dalam Islam pada dasarnya menunjukkan bahwa masalah ketuhanan sangat terkait dengan sains dan filsafat. Konsep ketuhanan secara umum adalah berupa pemahaman tradisional seperti yang diajarkan kepada anak-anak di sekolah. Tuhan adalah Maha Esa, Maha Pencipta, Maha Pemelihara, dan seterusnya. Semua sifat dan kekuasaan Allah tersebut dapat dibaca dalam al-Quran dan hadis. Berbeda dengan pemahaman tradisional, Tuhan dapat pula dipahami secara allegoris oleh para filsuf, saintis, dan kaum sufi. Mereka memahami ayat-ayat dan hadis yang terkait dengan ketuhanan tidak secara simbolik dan sederhana seperti yang pertama. Tingkatan kedua ini memahami konsep ketuhanan dan fenomena alam dengan menggunakan akal dan pengalaman sufistik.<sup>115</sup>

Guessoum mencatat ada tiga persoalan penting yang diajukan Brooke ketika membahas dan menganalisis pemikiran Guessoum dalam bukunya *Islam's Quantum Questions*. Ketiga pertanyaan penting itu adalah siapa yang mengontrol makna dalam Islam, apakah ada teologi alam dalam Islam, dan selain

---

<sup>113</sup> Lopez Farjeat, “Al-Ghazālī on Knowledge (‘ilm) and Certainty (yaqīn) in *al-Munqidh min ad-Dalāl* and in *al-Qistās al-Mustaqīm*,” dalam *Islam and Rationality: the Impacts of al-Ghazali*, ed. Georges Tamer (Leiden/Boston: Brill, 2015), 230

<sup>114</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 217

<sup>115</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 44-46

beberapa persamaan, apakah ada perbedaan penting antara Islam dan Kristen dalam konteks hubungannya dengan sains modern.<sup>116</sup>

Pertama, Islam tidak mengenal sistem kependetaan yang bertanggung jawab mengontrol agama. Islam hanya mengenal ulama yang dapat memberikan pandangan terhadap berbagai persoalan agama dan boleh jadi ada perbedaan pandangan dari berbagai ulama menyangkut suatu masalah. Yang menjadi masalah adalah adanya pandangan yang menganggap bahwa ulama tersebut harus mendapatkan pendidikan dari lembaga keislaman “tradisional” ataupun yang mendapatkan ijazah dari syeikh yang diakui otoritasnya dalam ilmu-ilmu keislaman seperti tafsir dan fiqh. Seorang doktor studi Islam dari universitas di Barat tidak dapat diakui sebagai ulama. Dengan kata lain, saat ini realitasnya yang mengontrol makna dalam Islam masih cenderung dari kalangan “ortodoks” meskipun sudah mengarah kepada perubahan seiring dengan perkembangan zaman.<sup>117</sup>

Islam mendorong pemeluknya untuk memikirkan tentang persoalan ketuhanan seperti kisah Nabi Ibrahim dalam mencari Tuhan yang pada awalnya melihat alam. Beberapa konsep argumen ketuhanan termasuk dalam natural teologi adalah sebagai konfirmasi bagi kalangan terdidik dan menjawab tantangan ateisme.<sup>118</sup>

Untuk dapat memahami persoalan relasi sains dan Islam agar dapat mengkonstruksi pandangan yang rasional dan bermutu, maka seseorang harus pertama sekali harus paham terhadap prinsip utama ajaran Islam yaitu masalah ketuhanan. Prinsip utama ajaran Islam berupa masalah ketuhanan tidak akan dapat dipahami dengan tanpa mendalami al-Quran. Semua prinsip-prinsip utama ajaran Islam tersebut telah mewarnai beragam diskursus filosofis dan revolusi konseptual sampai kepada sains modern.<sup>119</sup>

Tuhan dengan segala sifat yang melekat pada-Nya seperti Maha Pencipta, Kekal, dan sebagainya merupakan prinsip dasar dalam Islam. Umat Islam selalu memulai dan menyandarkan

<sup>116</sup> Nidhal Guessoum, “*Issues and Agendas of Islam and Science*,” 374

<sup>117</sup> Nidhal Guessoum, “*Issues and Agendas of Islam and Science*,” 375

<sup>118</sup> Nidhal Guessoum, “*Issues and Agendas of Islam and Science*,” 376

<sup>119</sup> Nidhal Guessoum, *Islam’s Quantum Question*, 20

segala aktifitas dan hidup pada Tuhan (*God*). Guessoum lebih cenderung menggunakan kata Tuhan (*God*) yang sudah pasti maksudnya dan tujuannya adalah Allah. Meski terjadi perbedaan pendapat tentang perlunya menyebut Allah untuk membedakan antara Tuhan umat Islam dengan Tuhan umat Kristiani, Guessoum berpendapat bahwa perbedaan tersebut bukanlah sebuah konsekuensi karena fokusnya adalah atribut atau nama-nama Tuhan seperti Maha Pencipta, Maha Pemelihara dan sebagainya yang umum bagi semua agama monoteisme.<sup>120</sup>

Manusia mengetahui Allah melalui fitrah sesuai dengan yang banyak dijelaskan dalam al-Quran. Persoalan ketuhanan yang menjadi prinsip dasar dalam Islam adalah tauhid. Secara umum tawhid dibagi menjadi tiga bagian yaitu *tawhid rububiyyah* (*tawhid of devinity*), tauhid sifat (*tawhid of attributes*), dan *tawhid uluhiiyyah* (*tawhid of worshipability*). Lebih lanjut ia menjelaskan ketiga jenis tawhid tersebut. Terkait dengan sifat Tuhan, maka muncul persoalan antropormofisme jika dipahami sifat Tuhan sama dengan sifat manusia. Ia menjelaskan tentang paham antropopormofisme menurut Nasr dan Chittick. Konsep ketuhanan dalam Islam bersifat antropomorfik karena konsep manusia dalam Islam adalah teomorfik.<sup>121</sup>

Guessoum cenderung mengkritik kreasionisme dan *design intelligent*, namun menerima evolusi teistik dan kosmologi big bang bahkan jika tidak mengikuti implikasi pada pandangan tradisional seperti mujizat dan sejarah Adam.<sup>122</sup> Guessoum menyadari bahwa ia belum membuat kosmologi teistik yang konsisten dan penuh, namun ia mendukung sepenuhnya tentang sintesis ataupun harmoni antara filsafat termasuk sains dan agama yang dikembangkan oleh Ibn Rushd. Untuk mewujudkan sintesis tersebut maka diperlukan dua program. Program pertama adalah pengembangan pemikiran teologi baru yang sesuai dengan sains modern sekalipun teologi tersebut tidak sejalan dengan pemahaman keagamaan yang literal. Program kedua adalah mengembangkan kosmologi yang memiliki nilai materialistik yang kecil dengan cara memberikan makna spiritual tentang eksistensi alam semesta.<sup>123</sup>

---

<sup>120</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 21

<sup>121</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 22-24

<sup>122</sup> John Hedley Brooke, "Reconciling Religious Tradition," 4

<sup>123</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 217-218

## D. Sains Teistik: Konsep Rekonsiliasi Islam dan Sains

Sains memiliki peran yang cukup signifikan untuk membantu dialog antar agama (*interfaith dialogue*). Peran tersebut dapat berfungsi paling tidak dengan lima syarat. Pertama adalah adanya sikap saling menghormati antar ilmuwan dapat membantu ilmuwan untuk menghormati agama yang dianut ilmuwan lainnya. Kedua adalah dengan cara memandang bahwa ilmu sangat berbeda dengan agama sehingga menimbulkan masing-masing agama memiliki kedekatan. Ketiga adalah sains dan agama sama-sama memberikan potensi untuk mendalami pengetahuan, kepercayaan dan refleksi manusia. Keempat adalah sains akan terlihat mulia jika dilihat dari perspektif agama, dan agama akan dapat mencapai esensinya bila dilihat dari nilai-nilai ilmiah. Terakhir, objek studi sains tentang realitas dunia dan objek studi agama tentang wahyu merupakan dua bentuk pengetahuan yang sama-sama menuju realitas utama.<sup>124</sup>

Berdasarkan berbagai analisis dan kritik Guessoum terhadap berbagai konsep dan pandangan tentang relasi sains dan Islam, relasi sains dan kitab suci, serta beberapa persoalan sebagai dampak perkembangan sains dan teknologi terhadap agama, Guessoum memberikan sebuah tawaran konsep sains dalam Islam. Konsep tersebut adalah sains teistik. Sebelum dianalisis lebih jauh tentang konsep sains teistik yang dikemukakan Guessoum, perlu dilihat terlebih dahulu berbagai konsep yang telah ditawarkan oleh para pemikir Muslim sebelumnya. Salah satu tema sentral yang banyak dibahas dan dianalisis oleh Guessoum adalah islamisasi sains.

Salah satu yang menjadi dasar mengapa munculnya proyek islamisasi ilmu pengetahuan adalah keberatan para intelektual muslim akan sekularisme sebagai sebuah imperialisme epistemologi di dunia Islam. Kekhawatiran tersebut pada dasarnya telah dimulai sejak Muhammad Iqbal, Abul Ala al Maududi, dan bahkan Sayyid Qutb. Islamisasi ilmu pengetahuan berupaya untuk mengatasi dan menentang fakta dan nilai yang diuniversalisasikan oleh hegemoni Barat. Oleh karena itu, perlu adanya beberapa langkah yaitu pertama mengkaji kembali ajaran Islam terkait dengan dasar dan paradigma metodis dan epistemologis sains

---

<sup>124</sup> Philip Clayton, "Science and The Heart of Religion," *Religions*, 67-74, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/library.php?id=00001> (diakses 27 Maret 2015).

khususnya sosial sains yang dapat menolak dan membantah positivisme Barat. Kedua adalah mengkaji ulang warisan teologis, yuridis, dan filosofis pengetahuan dan sains di dunia Islam pada masa kejayaannya dan mengembangkan realisasi dari epistemologi tauhid. Ketiga adalah adanya keterlibatan secara eksplisit dan analisis yang kuat dari tradisi intelektual Barat yang dominan.<sup>125</sup>

Persoalan sains dan Islam serta islamisasi sains dewasa ini menjadi perdebatan yang lebih serius sejak munculnya ide “sains Islam” yang pertama kali oleh Sayyid Hossein Nasr kemudian diikuti oleh Muhammad Naquib al-Attas. Perdebatan ini menjadi lebih berkembang dengan hadirnya pemikiran Islamisasi pengetahuan oleh Ismail Raji al-Faruqi dan diperluas menjadi islamisasi sains oleh Taha Jabir al-Awani. Selanjutnya, pemikiran mujizat ilmiah dalam al-Quran yang disebut dengan kelompok *ijaz* turut mewarnai perdebatan Islam dan sains yang dikembangkan oleh Maurice Bucaille.<sup>126</sup>

Islamisasi sains yang digagas oleh Ismail Raji al-Faruqi adalah salah satu respon terhadap analisis positivistik Bucaille. Islamisasi sains berupaya untuk mengkaji dan merumuskan kembali agar sains modern sesuai dengan wahyu sebagai sumber utama ajaran Islam. Oleh karena itu, pada dasarnya konsep Islamisasi sains bertolak belakang dengan konsep Bucaille.<sup>127</sup>

Pemikiran Bucaille termasuk bagian dari pandangan mujizat ilmiah al-Qur'an banyak memengaruhi berbagai karya dan diskusi yang mendukung konsep tersebut. Sebagian besar pendukung pandangan mujizat ilmiah al-Qur'an adalah orang-orang yang mendalami sains kealamian dan teknologi serta tidak memiliki latar belakang ilmu-ilmu keislaman secara formal.<sup>128</sup>

---

<sup>125</sup> Roxanne L. Euben, “Contingent Borders, Syncretic Perspectives: Globalization, Political Theory, and Islamizing Knowledge,” *International Studies Review*, Vol. 4 No.1 (2002), 23-48, [www.jstor.org.](http://www.jstor.org/), (diakses 28 Mei 2016).

<sup>126</sup> Nidhal Guessoum, “Issues and Agendas of Islam and Science,” 369

<sup>127</sup> Gregg De Young, “Should Science Be Limited? Some Modern Islamic Perspectives,” *The Monist*, Vol. 79, No. 2, *Forbidden Knowledge* (APRIL 1996), 282 <http://www.jstor.org/stable/27903479> (diakses 8 Agustus 2017)

<sup>128</sup> Stefano Bigliardi, “The Scientific Miracle of the Quran, Pseudoscience and Conspiracism, [Zygon, vol. 52, no. 1 (March 2017) 152

Bucaille memandang bahwa sains modern sesuai dengan wahyu al-Qur'an dikritik oleh sebagian pemikir Islam. Implikasi dari pandangan tersebut boleh jadi menyamakan sains modern dengan al-Qur'an. Kebenaran al-Qur'an bersifat mutlak dan abadi, sementara kebenaran sains modern bersifat relatif. Sains modern adalah hasil dari proses sejarah yang kompleks dan panjang, sedangkan al-Qur'an langsung diturunkan oleh Allah kepada Rasul. Oleh karena itu, pandangan bahwa kebenaran agama dan al-Qur'an harus dibuktikan oleh sains adalah suatu pandangan yang keliru.<sup>129</sup>

Pemikiran Sardar yang dikenal dengan aliran *Ijmali* secara terbuka menentang konsep "sacred science" dari Nasr dan islamisasi sains dari al-Faruqi. Menurut kelompok Ijmali ini yang terdiri dari Sardar, Pervez Manzoor, dan Munawar A. Anees, isu yang lebih penting dikembangkan adalah kebudayaan Islam masa depan, bukan sains Islam ataupun islamisasi sains.<sup>130</sup>

Sejalan dengan analisis di atas, Ozgur Taskin menyatakan bahwa gerakan islamisasi sains dan sains Islam pada dasarnya merupakan proses dialektika terhadap sekularisme dan persoalan dikotomi ilmu. Ilmu-ilmu keislaman seperti tafsir, kalam, fiqh, dan lain-lain secara filosofis (ontologi, epistemologi, dan axiologi) tidak banyak diperdebatkan. Di sisi lain, ilmu-ilmu umum dalam konteks sains Islam dan islamisasi sains khususnya ilmu-ilmu alam (*natural sciences*) masih perlu dipertegas dan diperjelas landasan filosofisnya terutama ontologi dan epistemologi.<sup>131</sup>

Taskin lebih jauh menganalisis bagaimana tipologi Barbour tersebut dipahami secara praktis dalam konteks relasi sains dan agama (Islam). Kategori konflik dipahami bahwa al-Qur'an tidak mempermendas adanya evolusi alam, kecuali teori evolusi yang terkait dengan asal mula kehidupan. Kategori independensi diibaratkan Islam dan sains seperti apel dan jeruk yang memang keduanya berbeda. Sains adalah bersifat hipotesis dan prediksi, sedangkan Islam adalah bersifat spiritual. Kategori dialog dengan cara memahami dan mendiskusikan baik itu konsep

<sup>129</sup> Gregg De Young, "Should Science Be Limited?

<sup>130</sup> Nidhal Guessoum, *Issues and Agendas of Islam and Science*, 369-370

<sup>131</sup> Ozgur Taskin, "An exploratory examination of Islamic values in science education: Islamization of science teaching and learning via constructivism," *Cult Stud of Sci Educ* (2014) 9:855–875 DOI 10.1007/s11422-013-9553-0, 862

penciptaan maupun teori evolusi. Kategori integrasi adalah pemahaman bahwa sains merupakan bagian integral dari Islam. Islam sebagai bagian utama dan dapat menjelaskan semuanya termasuk sains.<sup>132</sup>

Islamisasi pengetahuan bukan sebuah konsep sederhana dan tunggal, namun konsep tersebut meliputi berbagai pandangan dan perspektif yaitu metafisik, epistemologis, etis dan metodologis. Islamisasi sains juga berupaya menempatkan sains Islam dalam kontestasi sains kontemporer. Oleh karena itu, asumsi-asumsi filosofis yang dikembangkan oleh Naquib al-Attas, Sayyed Hossein Nasr, dan Ismail R. Faruqi menunjukkan betapa konsep Islamisasi sains tersebut tidak tunggal melainkan sangat luas dan kompleks.<sup>133</sup>

Berbeda dengan pemikir yang mendukung islamisasi sains dan sains Islam. Sebagian pemikir dan saintis masih meragukan eksistensi (ontologi) dan termasuk juga epistemologi (paling banyak didiskusikan) islamisasi sains dan sains Islam yang diusung oleh para pemikir ilmuwan Muslim seperti Ismail Raji Al-Faruqi, Ziauddin Sardar, Sayyid Nuquib al-Attas, Osman Bakar dan Muzaffar Iqbal. Di antara pemikir yang mengkritik upaya islamisasi sains adalah Mohammed Arkoun. Menurut Arkoun, konsep islamisasi sains mesti diawali dengan kritik epistemologis radikal terhadap pengetahuan. Hal ini diperlukan dengan cara membedakan diskursus yang bersifat ideologis dengan diskursus ide sehingga dapat mengelaborasi suatu epistemologi kritis baru (*new critical epistemology*).<sup>134</sup>

Istilah sains sakral dan sains profan (*sacred science and profane science*) yang dikemukakan oleh Nasr adalah untuk membedakan dengan konsep sains tradisional dan sains modern (*traditional science and modern science*). Perbedaan mendasar antara sains tradisional dan sains modern adalah pada posisi profan dan sakralnya. Bagi sains tradisional, sakral berada pada posisi sentral sedangkan profan berada pada posisi marginal.

---

<sup>132</sup> Ozgur Taskin, “An Exploratory Examination, 866

<sup>133</sup> Hasan Dzilo, “The concept of ‘Islamization of knowledge’ and its philosophical implications,” *Islam and Christian-Muslim Relations*, 23:3 (2012), 247-256, <http://dx.doi.org/10.1080/09596410.2012.676779>

<sup>134</sup> Mohammed Arkoun, “Rethinking Islam Today,” *American Academy of Political and Social Science*, Vol. 588 (2003), 23, <http://www.jstor.org/stable/1049852> (diakses 13 Juni 2015).

Berbeda dengan sains tradisional, sains modern menempatkan profan di posisi sentral sedangkan yang sakral terletak pada posisi marginal.<sup>135</sup>

Nasr pada dasarnya terjebak pada dikotomi sains dan agama dengan konsepnya tentang sains dengan pendekatan gnostik, tradisional dan suci Nasr bagi Guessoum masuk kepada aliran mistik. Sedangkan Abdul Salam dan Hoodbhoy adalah aliran sekular, universal dan konvensional yang mamandang bahwa sains bersifat objektif dan universal sehingga tidak ada yang namanya sains Islam, sains cina, dan sebagainya. Pada sisi lain, konsep islamisasi pengetahuan dan sains oleh al-Faruqi dan al-Awani dinilai gagal dan tidak berkembang.<sup>136</sup>

Bagi Ibrahim Kalin, Nasr, al-Attas, Osman Bakar yang mengemukakan dan mendukung islamisasi sains dan sains Islam pada dasarnya adalah dimensi baru dalam perdebatan sains dan Islam. Mereka adalah para pemikir yang berupaya mempertahankan tradisi keilmuan yang dilandasi kosmologi dan metafisika Islam. Saintisme modern dan klaim yang tidak sesuai dengan sejarah tentang kebenaran dan validitas universal mesti ditolak. Inilah perbedaan yang sangat tajam antara konsep tentang alam yang dilandasi dengan nilai-nilai sakral keagamaan dengan sains modern yang sekular.<sup>137</sup>

Islamisasi sains kemanusiaan (*human sciences*) tidak akan berhasil tanpa adanya perubahan yang lebih besar dalam kerangka sosial.<sup>138</sup> Islamisasi sains termasuk sains Islam yang dikembangkan oleh Nasr dan Sardar secara teoretis dapat dikatakan sebagai sebuah konsep yang bersifat utopis, simplistik, dan tidak dapat diterapkan karena pada dasarnya sains Islam tidak

---

<sup>135</sup> Sayyid Hossein Nasr, "The Role of the Traditional Sciences in the Encounter of Religion and Science: an Oriental Perspective," dalam *Religious Studies*, Vol. 20, No. 4 (Dec 1984), 519-541, <http://www.jstor.org>. Diakses tanggal 9 Juni 2015

<sup>136</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 136

<sup>137</sup> Ibrahim Kalin, "Islam and Science: Notes on an Ongoing Debate," dalam *Science, Religion, and Society: an Encyclopedia of History, Culture, and Controversy*, ed. Arri Eisen dan Gary Laderman (New York: M.E.Sharpe, 2007), 114

<sup>138</sup> Feryad Hussain and Anke Iman Bouzenita, "Squaring the Circle: A Critique of the Islamization of the Human Sciences Project," *Islamic Studies*, Vol.50 No.3/4, (2011), 347-364, [www.jstor.org](http://www.jstor.org). (diakses 1 Agustus 2017).

dapat dipisahkan dengan sains Barat dan rentan di bawah kontrol sistem kapitalisme global.<sup>139</sup>

Relasi sains dan agama dalam konteks Islam sebagian besar cenderung menggunakan tipologi Barbour yaitu konflik, independen, dialog, dan integrasi. Nasser Mansour dalam penelitiannya terhadap pandangan keagamaan guru yang mengajar sains di sekolah menyimpulkan bahwa kecenderungan dialog dan integrasi sains dengan Islam pada dasarnya tetap menjadikan agama sebagai sesuatu yang lebih utama. Dialog sains dan agama yang dimaksud adalah dialog di bawah otoritas agama. Hal tersebut karena sains terbatas dan tidak dapat menjawab segala hal, sementara agama dapat menjawab dan memberi petunjuk untuk sains. Dalam konteks integrasi, integrasi dengan sains adalah sebagai bagian dari ajaran Islam. Sains boleh jadi dapat membuktikan kebenaran agama, namun kebenaran agama tetap mutlak walaupun tidak atau belum dapat dibuktikan atau dijelaskan oleh sains.<sup>140</sup>

Diskursus Islam dan sains memerlukan beberapa pertimbangan sehingga menjadi lebih bermakna. pertimbangan-pertimbangan tersebut adalah *pertama*, pertimbangan epistemologis terkait dengan status al-Quran dalam hubungannya dengan sains modern, *kedua* adalah konsep tentang Tuhan, perbuatan Tuhan dan serta hubungan Tuhan dengan makhluk, *ketiga* adalah tentang konsep kosmos dalam Islam, termasuk pluralitas dari dunia nyata dan gaib. Pertimbangan keempat adalah konsep alam dalam Islam dan berbagai macam konsep alam dalam sains modern. Terakhir adalah tentang makna ayat-ayat yang bersifat “ilmiah” yang ditulis dalam beberapa literatur tafsir serta hubungannya dengan pesan utama dari al-Quran.<sup>141</sup>

---

<sup>139</sup> Syed Mehboob Bukhari, “The Islamization of Ilm: Ideals and Realities in Globalized World,” dalam Ilm, ed. Sammer Akkach (Adelaide: University of Adelaide Press, 2019), <https://www.jstor.org/stable/j.ctvb4bt41.14> (diakses tanggal 21 Januari 2019).

<sup>140</sup> Naseer Mansour, “Science Teachers’ Interpretations of Islamic Culture Related to Science Education Versus the Islamic Epistemology and Ontology of Science,” *Cult Stud of Sci Educ* (2010), 5: 127-140.

<sup>141</sup> Muzaffar Iqbal, “Islam and Modern Science: Formulating the Questions,” *Islamic Studies Vol. 39 No. 4* (2000), p.517-570, <http://www.jstor.org> (diakses tanggal 2 Mei 2015)

Dalam sejarah perkembangan sains, sains Islam merupakan salah satu fase penting dan menentukan. Tanpa adanya sains Islam, maka sains Barat tidak akan pernah berkembang. Meskipun demikian, sains Islam sangat berbeda dengan sains Barat seperti yang berkembang pada revolusi ilmiah abad ke-17. Perbedaan tersebut adalah mengenai pemahaman terhadap alam dan peran sains alam dalam skema pengetahuan atau dengan kata lain landasan dan konsep epistemologi antara sains Islam dan sains Barat sangat berbeda.<sup>142</sup>

Bagi Ausaf Ali, semua sains bersifat sekular, empiris, dan bahkan materialistik. Oleh karena itulah, kebenaran sains bersifat probabilistik dan tentatif. Tidak ada kebenaran yang bersifat abadi, permanen dan mutlak dalam sains. Sains memiliki otonomi sendiri yang mengatur sistem dan metodenya. Sesuatu yang di luar sains tidak memiliki hak dan kompetensi untuk menilai sains. Hal inilah yang menjadi salah satu alasan mengapa terjadinya konflik antara sains dan agama karena sains tidak setuju dinilai, diatur, dan dikoreksi oleh agama. Agama tidak memiliki kompetensi untuk menilai metode dan temuan sains. Kebenaran sains hanya dapat dikoreksi oleh temuan sains yang lebih baik.<sup>143</sup>

Ausaf Ali membagi teori ilmiah dalam skala yang lebih luas menjadi dua teori yaitu teori konkatinasi dan teori hirarki. Teori konkatinasi adalah teori yang menghubungkan atau menggabungkan bermacam-macam proses secara bersama-sama terkait dengan suatu fenomena sedemikian rupa sehingga menghasilkan suatu kerangka yang kuat dan berkembang seperti teori evolusi, big bang, psikoanalisis, dan materialisme Marx. Teori hirarki adalah teori yang bertolak belakang dengan teori konkatinasi. Teori ini dibangun atas deduksi logis dari seperangkat premis dan asumsi dasar seperti teori ekonomi baik ekonomi mikro maupun makro. Kekuatan teori hirarki adalah terletak pada validitas dan relevansinya terhadap asumsi yang menjadi dasar teori tersebut.<sup>144</sup>

Dalam konteks intelektual dan budaya, persoalan sains dan Islam meliputi tiga dimensi penting. Ketiga dimensi tersebut

<sup>142</sup> Sayyed Hossein Nasr, *Islam: Religion, History, and Civilization*, 18

<sup>143</sup> Ausaf Ali, Islam, "Science, and Islamic Social Ethic," *Islamic Studies*, Vol. 35, No. 4 (Winter 1996), 373-408, <http://www.jstor.org/stable/20836963> (diakses 28 Mei 2016).

<sup>144</sup> Ausaf Ali, "Science, and Islamic Social Ethic," 390.

adalah perkembangan sains secara historis selama peradaban Islam, isu-isu tentang penerapan secara praktis sains di dunia Islam, dan diskusi konseptual tentang konflik, harmoni dan pemisahan Islam dengan sains modern.<sup>145</sup> Guessoum melihat bahwa pendidikan dan sosial adalah penting dalam diskursus Islam dan sains masa depan.<sup>146</sup>

Pemahaman literal terhadap al-Quran dan hadis bagi kaum salafi membuat mereka tidak peduli terhadap kebenaran ilmiah dan kebenaran lainnya karena mereka anggap bertentangan dengan paham mereka. Mereka merasa tidak perlu melakukan rekonsiliasi penafsiran karena teks al-Quran sudah sempurna dan adanya lebih awal dibandingkan dengan teori-teori kebenaran ilmiah dan kebenaran lainnya tersebut.<sup>147</sup>

Sementara itu, para modernis Islam pada abad ke-19 dan awal abad ke-20 cenderung berupaya untuk melakukan rekonsiliasi antara Islam dan pencerahan yang terjadi di Barat dalam konteks penggunaan rasio. Perdebatan relasi rasio dan Islam pada masa tersebut bersifat transnasional dan dipengaruhi oleh tradisi Barat. Di antara bentuk rekonsiliasi tersebut termasuk rasionalisasi pemahaman tentang mujizat dan penafsiran terhadap teks al-Qur'an.<sup>148</sup>

Menurut Brooke, Guessoum mengkritik pandangan dikotomis Nasr terhadap sains dan agama antara tradisi Islam dan Kristen. Konsep sains Islam yang didasarkan pada nilai-nilai spiritual dihadapkan pada sains Barat yang bersifat kuantitatif materialistik. Polaritas antara sains Barat dan sains Islam yang bersifat spiritual mengganggu harmoni sains dan agama dalam tradisi Islam dan Kristen dimana Guessoum mencoba membangun konsep kesamaan di antara keduanya. Antara Nasr dan Guessoum terdapat perbedaan yang tajam tentang posisi Ibn Rushd. Menurut Brooke, Nasr lebih cenderung dijadikan sebagai tokoh besar dalam tradisi filsafat Barat daripada bagian integral dari tradisi intelektual Islam, sedangkan Guessoum menempatkan Ibn Rushd

<sup>145</sup> Nidhal Guessoum, "Issues and Agendas of Islam," 368

<sup>146</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 329

<sup>147</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 30

<sup>148</sup> Asmahan Sallah, "Islamic Modernists and Discourse on Reason as a Reconciliatory Argument between Islam and the Western Enlightenment," International Journal of Islamic Thought, Vol. 7: (June 2015), 11-24, [www.ukm.my/ijit](http://www.ukm.my/ijit) (diakses tanggal 20 Juni 2017)

sebagai pemikir utama yang menjadi dasar dan pengembangan diskursus sains dan Islam.<sup>149</sup>

Menurut Guessoum, konsep teistik sains sejalan dengan keyakinan agama lain khususnya Kristen dalam mengembangkan sains. Konsep ini juga merupakan solusi bagi berbagai krisis sains modern yang kehilangan nilai, makna, dan moralitas. Dalam hal ini, Salman Hameed meragukan konsep tersebut karena persoalan makna dan moralitas tidak hanya semata-mata milik teisme tapi juga merupakan bagian dari kerangka pengembangan sains bagi kalangan ateis. Oleh karena itu, persoalan makna menjadi tidak jelas arah kritikan dihubungkan dengan kosmologi. Di samping itu, secara pragmatis konsep teistik sains menjadi kurang efektif untuk menyerukan umat Islam untuk mengembangkan sains.<sup>150</sup>

Tujuan Guessoum menulis buku *Islam Quantum* ini adalah untuk menjelaskan secara terperinci tentang filsafat sains dan hubungan dengan Islam dan menghidupkan perdebatan tentang peran dan status sains pada masyarakat Islam. Di samping itu, ia ingin mengembangkan sebuah pola sintesis harmonis modern antara sains dan Islam. Sasaran akhir dari upaya Guessoum ini adalah berupaya membangun sebuah konsep sains teistik yang sejalan dengan Islam dan agama monoteistik lainnya terutama Kristen. Konsep *Quantum Question* berupaya untuk memberikan solusi terhadap persoalan sains modern dan agama tanpa menghilangkan atau menolak pemahaman saintifik tradisional maupun modern.<sup>151</sup>

Menurut Zainal Abidin Bagir, Guessoum melihat berbagai macam variasi pandangan terhadap sains dan Islam disebabkan oleh perbedaan pemahaman dan penafsiran terhadap al-Quran terkait dengan fakta dan teori ilmiah terbaru. Berbagai argument Guessoum kadangkala menjadi tantangan terhadap agama serta bagaimana dampak sains secara teologis maupun etis.<sup>152</sup> Motivasi Guessoum untuk menghubungkan antara sains dan agama adalah untuk mencari makna dalam berbagai penemuan ilmiah yang tidak dapat diberikan oleh sains. Contoh yang dikemukakan Guessoum adalah kosmologi. Kosmologis dan berbagai teori ilmiah sejalan

<sup>149</sup> John Hedley Brooke, "Reconciling Religious Tradition," 327

<sup>150</sup> Salman Hameed, "Walking the Tightrope of the Science," 340-341

<sup>151</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 13-14

<sup>152</sup> Zainal Abidin Bagir, "Practice and the Agenda of Islam and Science," *Zygon*, Vol. 47, No. 2 (Juni 2012), 357

dengan prinsip-prinsip mendasar dari agama. Lebih jauh, Guessoum bagi Bagir berupaya untuk membangun sebuah model teologi yang sejalan dengan konsep agama tentang ketuhanan atau teologi kealaman (*natural theology*).<sup>153</sup>

Dalam konteks teologi alam ini, Bagir menawarkan konsep bahwa teologi harus mampu menjawab tidak hanya pemahaman baru tentang perkembangan evolutif dari alam tapi juga menjelaskan persoalan terkait alam seperti bencana. Di samping itu, pemikiran teologi Islam tentang alam tidak hanya dilihat dari sudut pandang teologis tapi juga etis atau bahkan politis sehingga teologi Islam mampu memecahkan persoalan-persoalan krusial agama menyangkut isu krisis lingkungan, biomedis, dan bencana alam.<sup>154</sup>

Yang menarik sekaligus mengkhawatirkan menurut Guessoum adalah berkembangnya paham dan kelompok *ijaz*. Pandangan kelompok ini menyebar luas baik melalui konferensi maupun media, termasuk juga berkembangan kelompok kreasionis seperti Harun Yahya yang sangat gencar menyerang teori evolusi Darwin.<sup>155</sup> Kreasionis memang cenderung melihat teori evolusi ke dalam tiga perspektif atau sikap yaitu meragukan, menolak, atau mentransformasikannya agar sesuai dengan pemikiran keagamaan.<sup>156</sup>

Menurut Guessoum, sains modern paling tidak membawa tiga teori besar yang berimplikasi terhadap konsep ketuhanan. Ketiga teori tersebut adalah teori evolusi Darwin, teori kosmologi big bang, dan teori mekanika quantum.<sup>157</sup> Memahami prinsip-prinsip utama ajaran Islam sangat penting agar dapat merekonstruksi pandangan yang rasional dan bermutu terkait dengan relasi sains dan Islam.

Guessoum menyebut pendekatannya terhadap sains dengan istilah “*theistic science*” approach atau pendekatan “sains teistik.” Pendekatan tersebut memiliki persamaan dan perbedaan

<sup>153</sup> Zainal Abidin Bagir, “*Practice and the Agenda*,” 364

<sup>154</sup> Zainal Abidin Bagir, “*Practice and the Agenda*,” 364

<sup>155</sup> Nidhal Guessoum, “*Issues and Agendas of Islam and Science*,” 370-371

<sup>156</sup> Stefaan Blancke dkk, “In Science Education and the Public Understanding of Science, dalam *Perspectives on Science and Culture*, ed. Kris Rutten, dkk (Purdue University Press. 2018), 235, <https://www.jstor.org/stable/j.ctt2204rxr.16> (diakses tanggal 7 Mei 2019).

<sup>157</sup> Nidhal Guessoum, *Islam’s Quantum Question*, 40

antara pendekatan Islam dan Kristen terhadap eksplorasi alam secara ilmiah. Bagi Guessoum, pentingnya relasi sains dan agama adalah pada tataran praktis, tidak hanya teoretis. Oleh karena itu, perlu didalam komparasi teologi tentang alam (*theology of nature*) versus teologi kealaman (*natural theology*) dalam Islam.<sup>158</sup>

Guessoum mengklarifikasi bahwa ia tidak menemukan konsep teistik sains. Teistik sains diambil dari pemikiran Golshani dan pemikir Barat seperti Robert J. Russell, Holmes Rolston, Haught, dan yang lain. Guessoum sendiri tidak setuju dengan teistik sains sebagai interpretasi sederhana dari sains modern. Kesimpulan Bagir terhadap filsafatnya sudah tepat yaitu pertama menerima teori dan metodologi sains modern secara umum dan kedua menambahkan interpretasi teistik terhadap teori-teori tersebut.<sup>159</sup>

Teologi tentang alam (*theology of nature*) disebut oleh M.B. Altaie dengan *daqīq al-kalām* dapat menjadi dasar yang kuat untuk pengembangan filsafat secara konsisten dan maju yang sejalan dengan sains modern. Di samping itu, teologi tentang alam ini dapat menjadi dasar pembaharuan pemikiran Islam yang terkait dengan berbagai pola intelektual dunia modern jika dibagun kembali dan digunakan secara tepat. Teologi tentang alam ini juga sangat potensial dalam membangun kembali pemahaman umat Islam tentang alam, realitas, kehidupan dan hubungannya dengan Tuhan. Teologi ini juga banyak membahas tentang persoalan fisika modern seperti tentang konsep ruang, waktu, gerak, kekuatan dan sebagainya sehingga teologi ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan filsafat sains dalam Islam.<sup>160</sup>

Para filsuf menyakini bahwa tidak ada kontradiksi yang mendasar antara wahyu dan sains, antara rasionalisme dan keyakinan.<sup>161</sup> Para pembaharu Islam banyak yang tertarik dengan sufisme khususnya konsep *Ishraqi* dari Suhrawardi. Jamal al Din al Afghani adalah salah seorang yang tertarik dengan ishraqiyah

<sup>158</sup> Nidhal Guessoum, “Issues and Agendas of Islam and Science,” 367.

<sup>159</sup> Nidhal Guessoum, “Issues and Agendas of Islam and Science,” 378

<sup>160</sup> M.B.Altaie, “*Daqīq al-Kalām: A Basis for an Islamic Philosophy of Science*,” dalam CMC Papers No. 4, diakses 30 Juli 2018

<sup>161</sup> Karen Armstrong, *A History of God: the 4000 Years Quest Judaism, Christianity, and Islam* (New York: Ballantine Book, 1993), 173

Suhrawardi. Yang menarik adalah sufisme sering menggunakan matematika dan sains sebagai sebuah bantuan untuk melakukan kontemplasi.<sup>162</sup>

Fenomena alam hanya dapat dipahami dengan hukum alam yang sifatnya tetap. Oleh karena itulah Tuhan menciptakan hukum alam, sebab kalau hukum alam berubah tentu tidak ada gunanya Tuhan menciptakan hukum alam. Ada peristiwa-peristiwa seperti mu'jizat para nabi, bagi Guessoum terbuka untuk ditafsirkan ulang dan seharusnya dipahami secara metaforis.

Guessoum memahami konsep sains Islam (*Islamic Science*) yang dikembangkan oleh pemikir Muslim seperti Ziauddin Sardar. Meskipun demikian, ia memberikan beberapa keberatan dan kritik terhadap ide sains Islam tersebut. Pertama, ide bahwa implementasi sains harus memperhatikan etika, moral, kepatuhan kepada Tuhan, dan kondisi sosial adalah mencampuradukkan antara sains dan teknologi. Penelitian sains harus bebas dari segala pertimbangan tersebut untuk menghasilkan temuan yang objektif, sedangkan teknologi merupakan gabungan dari sains, kebijakan, lingkungan dan kondisi sosial. Kedua, sains Islam Sardar meluas sampai kepada berbagai cabang ilmu termasuk sosial, politik, dan budaya sehingga perdebatan sains pun meluas tidak hanya di kalangan ilmuwan tapi juga masyarakat. Pemikiran tersebut menjadikan diskusi tentang sains rumit dan tidak terarah. Terakhir, ide dan proyek tentang Sains Islam dan sejenisnya lahir dari pemikir Muslim di Barat kecuali Golshani. Di samping itu, sangat sedikit dari karya-karya yang ditulis dalam bahasa Arab. Bagi Guessoum, kritik-kritiknya tersebut bukan untuk mereduksi apa yang telah diupayakan oleh pemikir Muslim namun paling tidak dapat diketahui dan diukur apa yang telah dilakukan oleh umat Islam terhadap pengembangan sains.<sup>163</sup>

Diskursus Islam dan sains sejak tahun 1980-an seperti yang dikembangkan oleh Nasr, al-Faruqi, dan Sardar telah berupaya menformulasikan posisi keislaman, namun konsep Nasr dan al-Faruqi tampaknya berakhir ataupun menguap begitu saja, sedangkan konsep Sardar masih tetap berjalan seiring dengan perkembangan sains itu sendiri.<sup>164</sup>

<sup>162</sup> Karen Armstrong, *A History of God*, 363

<sup>163</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 137-139

<sup>164</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 328

Dalam Islam, mukjizat terhadap Nabi Muhammad SAW yang terbesar adalah al-Quran yang menjadi pedoman hidup umat Islam. Di samping itu, mukjizat yang lain adalah peristiwa Isra dan Mi'raj, meskipun hal ini terjadi perbedaan pendapat di kalangan ulama dan pemikir Islam. Isra Miraj dapat saja dijelaskan sebagai pengalaman spiritual. Peristiwa tersebut ditafsirkan berbeda oleh ulama dengan cara penafsiran allegoris maupun literal.<sup>165</sup>

Dalam pengembangan diskursus Islam dan sains ke depan, Guessoum mengajukan beberapa hal yang patut dipertimbangkan dan dibutuhkan saat ini. Pemikiran Guessoum tersebut adalah perlunya pengajaran filsafat sains, mempelajari kembali sejarah sains termasuk kontribusi dan pertumbuhan sains di dunia Islam, perlunya dialog dengan teolog dan pemikir Islam tentang sains dewasa ini yang menjadi perhatian utama mereka selama ini, perlu mendidik masyarakat bahwa persoalan sains sangat terkait dengan ranah keagamaan, serta perlunya menjalin komunikasi dengan pemikir non Muslim yang telah banyak mengembangkan persoalan relasi sains dan agama.<sup>166</sup>

Keteraturan alam dan prinsip anthropik (*anthropic principle*) dalam perspektif Islam yang dikembangkan oleh para pemikir Islam terbagi dalam beberapa pandangan. Pertama, *anthropic principle* dilihat sebagai sebuah bentuk dari konsep teleologis yang sepenuhnya didukung oleh tradisi Islam. Kedua, sebagian aliran dan pemikir Islam tidak tertarik dengan perkembangan sains yang didasarkan pada natural teologi. Ketiga, sebagian besar umat Islam, termasuk sebagian besar kelompok elit, menolak menerima segala bentuk prinsip termasuk *anthropic principle* yang sepenuhnya cocok dengan teori evolusi alam baik secara fisik, kimiawi dan biologis. Bagi Guessoum, pada dasarnya banyak ayat-ayat yang sesuai dan mendukung konsep keteraturan alam baik dari sisi ukuran dan keseimbangannya yang diperuntukkan untuk kepentingan manusia.<sup>167</sup>

Tauhid (Keesaan Allah), *Amr* (Perintah), serta hubungan *Qadr* (Ketentuan) dan *Mizan* (Keseimbangan) adalah tiga konsep yang ada dalam al-Qur'an dan memiliki peran penting tidak hanya dalam ajaran Islam tapi juga dalam pemahaman terhadap relasi antara Islam dan sains. Ketiga konsep tersebut juga penting dalam

<sup>165</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 332

<sup>166</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 341

<sup>167</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 268

memahami perbedaan pandangan dan aliran dalam pemikiran Islam.<sup>168</sup>

Manusia dalam konsep Islam diciptakan untuk mengabdi kepada Allah, sehingga pada dasarnya alam merupakan fasilitas untuk manusia untuk mencapai tujuan hidupnya tersebut. Manusia harus mampu mempelajari dan menguasai prinsip keteraturan alam dan *anthropic principle* karena ia merupakan pusat dari semesta ini dan semesta ini diciptakan untuknya. Yang paling penting adalah tujuan penciptaan tersebut adalah berdasarkan kehendak Allah yang secara garis besar di luar pemahaman manusia.<sup>169</sup>

Diagram 2  
Skema Pemikiran Nidhal Guessoum  
tentang Relasi Sains dan Agama



Keunikan diri manusia adalah mampu memahami semua eksistensi. Oleh karena itulah, filsafat eksistensialisme Muhammad Iqbal menolak segala bentuk dikotomi termasuk dikotomi sains dan agama. Kegagalan Barat adalah penolakannya terhadap agama demi untuk memperkokoh dan menegaskan kebenaran sains sebagai satu-satunya kebenaran objektif. Sementara, Umat Islam cenderung memandang agama sebagai sebuah pemahaman ekslusif yang berbeda dengan sains dan filsafat. Bagi Iqbal, kedua kutub peradaban tersebut telah terjebak pada dualisme dan menyebabkan terjadinya distorsi. Eropa mengarah pada materialisme yang tidak manusiawi, sedangkan kaum muslim terperosok dalam pasivitas dan mistisisme. Pendek kata, keruntuhan sains di Timur sejalan

<sup>168</sup> Muzaffar Iqbal, *Science and Islam*, 8

<sup>169</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 270

dengan kejatuhan spiritual di Barat.<sup>170</sup> Salah satu masalah akut yang selalu mengancam peradaban manusia adalah konflik tersembunyi (*hidden conflict*) antara *soft sciences* dan *hard sciences* khususnya antara agama dan sains sebagai karakter sains modern yang sekular. Oleh karena itu, integrasi kedua jenis sains tersebut atau secara sederhana intergrasi sains dan agama sangat diperlukan bagi dunia kontemporer untuk membangun peradaban yang manusiawi dan kemanusiaan yang beradab.<sup>171</sup>

Konflik sains dan agama telah berlangsung sekitar empat abad dan sekarang telah berakhir. Konflik sains dan agama yang telah terjadi mencakup berbagai bidang ilmu. Perdebatan sains dan agama dalam bidang astronomi adalah tentang posisi bumi dalam alam semesta. Masalah usia bumi adalah perdebatan dalam bidang geologi. Teori evolusi menjadi pertentangan yang sengit antara biologi dan agama. Perdebatan juga termasuk dalam bidang psikologi terkait dengan teori Sigmund Freud tentang agama.<sup>172</sup>

Islam baik secara hitoris maupun ajarannya tidaklah asing terhadap sains. Meskipun demikian, untuk perkembangan dan kondisi dewasa ini, umat Islam harus memulai mengembangkan dengan level kesadaran yang baru, integritas intelektual, dan nilai-nilai praktis pengembangan dan penggunaan sains.<sup>173</sup> Pandangan tersebut agaknya menjadi hal perlu diperhatikan terkait dengan kondisi kekinian umat Islam dalam kaitannya dengan pentingnya peran sains dewasa ini. Sains meamng pada dasarnya tidak dapat dilepaskan dari segala aspek kehidupan manusia zaman sekarang.

Menurut Sadik al-Azm, Islam jika dipahami sebagai sebuah ajaran yang mengandung prinsip-prinsip yang valid, ideal, permanen dan statis tidak akan dapat merekonsiliasi dirinya dengan paradigma sains yang baru dan dominan saat ini. Sama halnya dengan yang terjadi pada agama lain khususnya Kristen

<sup>170</sup> Robert D. Lee, *Mencari Islam Autentik: Dari Nalar Puitis Iqbal Hingga Nalar Kritis Arkoun*, Penerj. Ahmad Baiquni (Bandung:Mizan, 2000), 74

<sup>171</sup> Hussein Heriyanto, “Keberhasilan Republik Islam Iran Mengintegrasikan Soft Sciences dengan Hard Sciences: Relevansi Untuk Dunia Kontemporer,” dalam *Islam, Iran dan Peradaban:Peran dan Kontribusi Intelektual Iran dalam Peradaban Dunia*, (Yogyakarta: RausyanFikr, 2012), 355

<sup>172</sup> Huston Smith, *Beyond The Post-Modern Mind* (USA: Quest Books, 1989), 257.

<sup>173</sup> Ausaf Ali, “*Science, and Islamic Social Ethic*,” 395.

pada awal abad modern. Sebaliknya, jika Islam dipahami sebagai sebuah keyakinan yang dinamis dan hidup (*living*), maka ia akan dapat merespon perubahan paradigma sains yang begitu cepat, luas, dan terus menerus. Lebih jauh, Islam akan dapat merekonsiliasi dan mengakomodasi dirinya dalam konteks tertentu dan bersifat temporer dengan perkembangan sains dan pemikiran dewasa ini seperti yang terjadi dalam sejarah.<sup>174</sup>

Respon saintis muslim terhadap dialog sains dan agama terdiri dari dua bentuk yaitu penolakan secara sistematis terhadap polarisasi sains dan agama, dan pengakuan atau penerimaan terhadap pandangan ilmiah dialog sains dan agama. Keduanya sama-sama tidak menginginkan adanya pembatasan terhadap sains modern dan sama-sama mendukung perlunya teknologi sebagai bagian dari sains.<sup>175</sup>

### E. Kritik terhadap Pemikiran Nidhal Guessoum

Guessoum adalah termasuk salah seorang generasi baru intelektual Muslim yang mendalamai sains dan secara aktif terlibat dalam dialog Islam dan sains. Salah satu kritik terhadap Guessoum adalah ia terlalu banyak membahas Islam dari sisi metafisika padahal metafisika ini cenderung dianggap berada di luar ranah sains. Di samping itu, Guessoum cenderung menggunakan analisis teologis-filosofis ketika menjelaskan hubungan Islam dan kosmologi, sedangkan kosmologi dewasa ini berbeda dengan kosmologi pada masa keemasan Islam. Kosmologi saat ini lebih merupakan bagian dari sains eksperimental.<sup>176</sup>

Tujuan Guessoum adalah ingin merekonsiliasikan tradisi keagamaan dengan modernitas keilmuan dan rasional dan bagaimana mempertemukannya (*quantum*) tanpa *schizophrenia* (ganguan proses berfikir). Ia banyak merujuk upayanya tersebut dengan pemikiran Ibn Rushd dan berdasarkan prinsip tauhid, meskipun ia tidak secara luas menjelaskan apa yang dimaksud

---

<sup>174</sup> Sadik J. Al-Azm, “Islam and the Science-Religion Debates in Modern Times,” *European Review*, Vol. 15 (2017), 294, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/library.php?id=00001> (diakses 20 Maret 2015).

<sup>175</sup> Naumana Amjad, “Discourse between Science and Religion: The Way-Out,” *Islamic Studies*, Vol. 39, No. 1 (2000), 91-101 <http://www.jstor.org>, (diakses 28 Mei 2016).

<sup>176</sup> Salman Hameed, “Walking the Tightrope of the Science,” 338-339

dengan prinsip tauhid tersebut. Pada dasarnya, Guessoum tidak memiliki pendekatan yang ekslusif tentang agama dalam hal ini Islam yang dapat direkonsiliasi dengan sains.<sup>177</sup>

Terkait dengan tanggapan Bagir yang menyatakan bahwa agenda yang ditawarkan Guessoum terbatas dan harus diperluas sampai masalah teologi alam (*natural theology*). Teologi ini tentu saja akan sangat terkait dengan pengkajian teologi Islam dan relevansinya dengan fenomena alam termasuk bencana. Dalam konteks ini, Guessoum membedakan antara teologi alam (*natural theology*) dan teologi tentang alam (*theology of nature*). Apa yang dikembangkan umat Islam selama ini adalah teologi alam seperti pengakajian tentang argument keteraturan alam, sementara kajian teologi tentang alam (*theology of nature*) masih sangat sedikit. Ia setuju mestinya yang harus lebih dikembangkan adalah *theology of nature* yang sangat erat kaitannya dengan fenomena alam termasuk bencana.<sup>178</sup>

Rekonsiliasi Islam dan sains Guessoum jika ditinjau dari pendekatan Stenmark adalah rekonsiliasi yang memiliki butir-butir independensi jika berhadapan dengan metode empiris matematik.<sup>179</sup> Salman Hameed menilai bahwa Guessoum menawarkan sebuah pendekatan yang rumit terhadap rekonsiliasi sains modern dengan tradisi Islam. Kritik Guessoum terhadap beberapa literatur tentang Islam dan sains memiliki nilai lebih termasuk tentang tawarannya mengenai sains yang baik dan pendidikan sains di dunia Islam. Pemikiran Guessoum tentang sains teistik tidak begitu jelas jika dibandingkan dengan

<sup>177</sup> Stefano Bigliardi, “Barbour’s Typologies and The Contemporary Debate on Islam and Science,” *Zygon*, Vol. 47, No. 3 (September 2012), 512, [www.zygonjournal.org](http://www.zygonjournal.org)

<sup>178</sup> Nidhal Guessoum, “Issues and Agedas of Islam and Science,” 383; Pengertian *Theology of Nature* adalah pandangan terhadap hubungan Tuhan dan alam yang didasarkan pada wahyu dan akal, sedangkan *Natural Theology* adalah pandangan tentang hubungan antara Tuhan dan alam yang hanya cenderung didasarkan pada akal. Lihat Azizan Baharuddin, The Significant of Sūfi- Empirical Principles in the Natural Theology and Discourse on Science in Islam,” *Islamic Studies*, Vol. 39, No. 4 (Winter 2000), 616, <http://www.jstor.org>. diakses tanggal 17 Oktober 2014

<sup>179</sup> Stefano Bigliardi, “Stenmark’s Multidimensional Model and the Contemporary Debate on Islam and Science,” *Theology and Science*, Vol. 12, No. 1 (2014), 24, <http://dx.doi.org/10.1080/14746700.2013.868117>, 24 (diakses tanggal 21 April 2016)

pemikirannya tentang perkembangan sains dan metodologi ilmiah. Terlepas dari berbagai kelemahan dari pemikiran Guessoum, bukunya *Islam's Quantum Question* adalah tonggak sejarah dalam literatur Islam dan perlu bagi siapa saja yang mencari makna sains dan agama.<sup>180</sup>

Secara singkat, pemikiran Guessoum tentang relasi sains dan Islam tidak terlepas dari perjalanan hidup dan dinamika intelektual Guessoum dalam membentuk karakter dan fondasi epistemologinya. Pemikiran Guessoum dilandasi prinsip-prinsip dasar ajaran Islam, khasanah pemikiran Islam klasik, tidak anti modernitas, dan apresiasi terhadap kontribusi filsafat sains kontemporer. Relasi sains dan agama khususnya Islam pada dasarnya harmoni. Guessoum memandang bahwa relasi sains dan Islam khususnya sains dan al-Qur'an, Islam dan teori evolusi, serta sains dan problem ketuhanan mesti dipahami dengan menggunakan pendekatan beragam dan berlapis supaya mendapatkan pemahaman yang komprehensif dan terbuka. Harmonisasi Islam dan sains adalah dengan rekonsiliasi Islam dan sains. Sains teistik yang dilandasi dengan nilai-nilai transcendental menjadi solusi alternatif agar umat Islam kembali mencapai kejayaannya dalam sains.



---

<sup>180</sup> Salman Hameed, "Walking the Tightrope, 337



## BAB IV

# RELASI SAINS DAN AGAMA MENURUT KEN WILBER

Bab ini akan menguraikan dan menganalisis secara kritis pemikiran Ken Wilber tentang relasi sains dan agama dalam perspektif epistemologi. Pembahasan diawali dengan menelusuri perjalanan hidup dan dinamikan intelektual Wilber untuk menemukan karakter dan konsep epistemologinya. Setelah diperoleh karakter dan konsep epistemologinya, penulis menelusuri pendekatan integral sebagai pendekatan utama pemikiran Wilber dan hubungannya dengan modernitas. Bagian berikutnya menguraikan tentang kecenderungan Wilber terhadap posmodernisme yang menjadi titik tolak dalam menganalisis relasi sains dan agama. Sebelum menguraikan kritik terhadap pemikiran Guessoum secara singkat, bab ini ditutup dengan analisis dan tawaran Guessoum tentang integrasi sains dan agama.

### A. Dinamika Intelektual dan Fondasi Epistemologi Pemikiran Ken Wilber

#### 1. Biografi Singkat

Ken Wilber (selanjutnya disebut Wilber) lahir di kota Oklahoma Amerika Serikat pada 31 Januari 1949. Semasa sekolah Wilber menetap di beberapa tempat karena mengikuti ayahnya yang seorang militer. Ayahnya adalah seorang pilot pesawat tempur Amerika yang menikah dengan ibunya Wilber tidak berapa setelah Perang Dunia II berakhir. Masa kecil Wiber banyak dihabiskan bersama ibunya. Ibunya memiliki karakter estetis yang tinggi sehingga hal tersebut mewarnai karakter Wilber. Sisi feminim Wilber lebih berkembang dalam jiwanya. Pada sisi lain,

ayahnya yang berlatar belakang militer dan atletis juga tidak luput membentuk karakter Wilber. Dua karakter yang bertolak belakang ini menjadikan Wilber memiliki kepribadian yang unik, *integral* dan holistik.

Wilber adalah anak tunggal sehingga segala perhatian dan kasih sayang kedua orang tuanya hanya tertumpah kepadanya. Wilber menjadi siswa yang sangat cerdas dan aktif semasa sekolah dasar dan menengah. Ia selalu menduduki prestasi puncak di sekolah. Wilber juga aktif dalam berbagai organisasi sekolah dan mengikuti berbagai kegiatan olah raga seperti sepak bola, bola volly, bola basket dan senam. Semasa sekolah menengah, Wilber selama empat tahun terakhir sudah berpindah sekolah selama empat kali. Kondisi tersebut turut memengaruhi karakter Wilber baik positif maupun negatif. Wilber selalu mendapatkan teman baru dan tidak berapa lama setelah itu berpisah dan mendapat teman baru lagi karena sering pindah sekolah. Kondisi tersebut kadang kala membuat ia tidak nyaman dan trauma.<sup>1</sup>

Dua karakter yang dikotomis seperti yang telah disebutkan di atas membuat sebagian orang salah memahami tentang Wilber. Wilber pada dasarnya tidak terlalu suka menulis. Ia lebih senang berfikir dan berfikir. Ia adalah seorang pemikir, namun karena ide dan pemikirannya harus disampaikan dan dikomunikasikan kepada orang lain, maka salah satu caranya agar dapat dipahami oleh banyak orang adalah dengan menulis.<sup>2</sup> Ia sering menyendiri untuk mengasah intelektualitasnya dalam menulis. Menulis baginya membutuhkan ketenangan. Pada kondisi tersebut, Wilber sering dianggap sebagai orang yang tidak memiliki sensitivitas sosial. Masa dewasa Wilber sering dihabiskan dengan membaca, menulis dan melakukan meditasi.

Wilber menyelesaikan pendidikan menengahnya di Bellevue, Nebraska dan kemudian melanjutkan kuliah kedokteran di Universitas Duke. Kuliah di kedokteran adalah keinginan orang tuanya, karena mereka menginginkan Wilber menjadi seorang dokter. Pada akhirnya, Wilber dapat menyelesaikan pendidikan sarjananya dan mendapatkan dua gelar sekaligus dalam bidang biologi dan kimia.

Wilber berikutnya mendapatkan tawaran beasiswa untuk mengambil magister di bidang biofisika dan biokimia di Nebraska.

<sup>1</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought as Passion* (New York: The University of New York, 2003), 17

<sup>2</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought*, 19

Selama tahun pertama dan kedua perkuliahan, ia mulai tidak tertarik mendalami sains serta lebih banyak membaca psikologi, filsafat, metafisika, dan agama baik yang berasal dari Barat maupun Timur. Kondisi tersebut menyebabkan ia tidak dapat menyelesaikan (*dropped out*) dari studi magister. Ia lebih banyak menghabiskan waktunya untuk membaca dan menulis buku. Wilber telah menulis 22 buku tentang spiritualitas dan sains serta telah diterjemahkan ke dalam 25 bahasa. Wilber mengembangkan psikologi transpersonal dan psikologi humanistik yang secara jelas menghubungkannya dengan spiritualitas. Wilber juga disebut sebagai “*The Einstein of Consciousness Research.*” Pada tahun 2000, Wilber mendirikan *The Integral Institute*, sebuah lembaga yang fokus meneliti dan mendiskusikan isu-isu tentang sains dan masyarakat dalam perspektif integralisme.<sup>3</sup>

Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, Wilber mengajar sains, hukum dan psikologi. Pada tahun 1972, ia menikahi seorang muridnya bernama Amy Wagner. Istrinya bekerja di sebuah toko buku terbesar di sana. Selain mengajar, Wilber lebih banyak menghabiskan waktunya untuk membaca dan menulis sampai menghasilkan puluhan buku baik dalam bidang sains, filsafat, psikologi dan spiritualitas.

Setelah berpisah dengan istri pertamanya, Wilber pindah ke San Fracisco dan menikah dengan Terry Killam. Tidak beberapa lama setelah pernikahannya pada tahun 1983, selama hampir sepuluh tahun, Wilber tidak menghasilkan tulisan karena ia harus fokus merawat istrinya yang didiagnosa mengidap kanker. Istrinya meninggal pada tahun 1989. Sejak merawat istrinya, Wilber mengalami perubahan yang luar biasa dalam hidupnya. Ia lebih cenderung mendalami ajaran dan pengobatan spiritual Budhisme dan beberapa ajaran spiritualitas timur lainnya.<sup>4</sup>

## 2. Karakter dan Konsep Epistemologi Wilber

Jennifer Woodhull menyebut Wilber sebagai seorang integrasionalis, filsuf, psikolog, guru spiritual, dan penulis yang produktif. Wilber memiliki afinitas dengan Budhisme dan bahkan ia menyebut dirinya sebagai murid dari guru Budha Tibet.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> <http://www.integralworld.net/biography.html>

<sup>4</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought*, 156-157

<sup>5</sup> Jennifer Woodhull, “Sacred Uncertainty: Hope, Fear, and the Quest for Transcendence,” *Journal for the Study of Religion*, Vol. 26, No.

Sebagai seorang pemikir dan ahli psikologi teoretis yang terkemuka dewasa ini, Wilber memiliki kemampuan dan analisis yang kuat untuk melakukan sintesis dari berbagai bidang ilmu meliputi psikologi, filsafat, sosiologi, antropologi, dan agama. Ia juga mampu mengintegrasikan dua hal dan sudut pandang yang secara nyata bertentangan seperti timur dan barat, psikologi dan filsafat, serta sains dan agama.<sup>6</sup>

Wilber sangat terkesan dengan konsep psikologi Carl Jung tentang perbedaan kesadaran personal dan kesadaran kolektif. Di samping itu, ia juga sangat terkesan dengan konsep Roberto Assagioli tentang perbedaan psikosintesis personal atau psikologikal dengan psikosintesis transpersonal atau spiritual. Kedua konsep inilah yang memberikan inspirasi bagi Wilber untuk pertama kali merumuskan model integralnya.<sup>7</sup>

Wilber juga sangat terkesan dengan filsafat *perennial* yang dipaparkan oleh Huston Smith dalam bukunya *Forgotten Truth*.<sup>8</sup> Filsafat *perennial* inilah yang nantinya banyak memberikan warna terhadap pemikiran Wilber, terutama pandangannya tentang agama umumnya dan spiritualitas khususnya.

Geoffrey D. Falk menyebut Wilber dengan berbagai variasi gelar dan keunggulan. Ken Wilber adalah Einstein yang telah lama dicari dalam riset kesadaran, seorang jenius zaman ini, ahli psikologi transpersonal (integral) yang ternama, filsuf dunia, pendeta Amerika, pemikir yang paling komprehensif, inspiratif, dan berpengaruh. Wilber pertama kali menulis buku sejak usia 23 tahun setelah *drop out* dari Pascasarjana bidang bio-kimia (*Biochemistry*) tahun 1973 dan sampai saat ini telah menulis lebih dari dua puluh buku dan mendirikan serta memimpin *The Integral Institute*.<sup>9</sup>

Menurut Frank Visser, Wilber memiliki tujuh peran yang berhubungan dengan intelektualitas dan spiritualitas. Ketujuh peran tersebut adalah teoretisi, sintetisi, kritis, ahli polemik,

<sup>1</sup>, (2013), 84, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses tanggal 27 Juli 2017).

<sup>6</sup> Roger Walsh dan Frances Vaughan, “The Worldview of Ken Wilber,” *Journal of Humanistic Psychology*, Vol. 34, No. 2 (1994), p. 6, www.jhp.sagepub.com (diakses 21 Februari 2015)

<sup>7</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought*, 52

<sup>8</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought*, 78

<sup>9</sup> Geoffrey D. Falk, *Norman Einstein: The Dis-Integration of Ken Wilber* (Toronto: Million Monkeys Press, 2007), 1-2

*pundit*, pembimbing spiritual, dan mistikus. Seorang teoretisi, ia menguasai berbagai macam teori ilmu-ilmu sosial, psikologi Barat, dan spiritualitas Timur. Peran yang kedua ditunjukkan dengan kemampuannya untuk melakukan analisis dialektis yang menghasilkan sistem yang bersifat integratif, termasuk tentang sains dan agama. Wilber juga merupakan seorang kritikus ulung khususnya dalam kajian psikologi, sains sosial, dan spiritualitas. Peran berikutnya adalah kemampuannya untuk menjawab berbagai polemik dan memberikan jalan keluar yang kaya dengan berbagai teori dan pendekatan. Wilber merasa dirinya lebih sebagai *pundit* dan bukan *guru*. *Pundit* baginya cenderung memiliki kemampuan seperti seorang ahli spiritual sekaligus praktisi, sementara *guru* lebih cenderung mengajar spiritualitas. Ia juga berperan sebagai *guide* atau pembimbing kerohanian khususnya dalam Zen Budhisme. Peran yang terakhir adalah mistikus. Ia banyak menguasai berbagai pendekatan mistik dalam berbagai agama termasuk memahami tentang sufisme.<sup>10</sup>

## B. Pendekatan Integral dan Modernitas

Dalam memahami dan mendalami pemikiran Wilber, ada beberapa istilah kunci dan penting yang sering dikemukakan oleh Wilber pada sebagian besar karya-karyanya. Istilah-istilah tersebut mesti dipahami secara tepat dan komprehensif karena Wilber sering menggunakan untuk menggambarkan suatu konsep tertentu yang saling berhubungan dengan konsep-konsep yang lain. Istilah-istilah tersebut adalah empat kuadran (*the four quadrants*), rantai besar wujud (*the great chain of being*), dan pendekatan integral (*the integral approach*).

Integral menurut Wilber memiliki makna komprehensif, inklusif, luas, dan merangkul segala hal. Pendekatan integral adalah menggunakan sebanyak mungkin perspektif, gaya, dan metodologi dalam menghadapi dan menyelesaikan segala hal dan segala disiplin ilmu terutama filsafat, psikologi, dan agama ataupun spiritualitas. Hal tersebut disebabkan semua itu terdiri dari beragam paradigma dan aliran.<sup>11</sup>

Konsep empat kuadran (*the four quadrants*) adalah pengembangan dari “Rantai Besar Wujud” atau “*The Great Chain of Being*.” Rantai Besar Wujud memiliki ratusan hirarki secara

---

<sup>10</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought*, 40-42.

<sup>11</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought*, xii

keseluruhan baik yang terdapat pada pra modern, modern, maupun postmodern. Dari ratusan unsur hirarki tersebut, Wilber mengelompokannya menjadi empat model utama yang disebut dengan Empat Kuadran (*the Four Quadrants*). Semua unsur dari keempat kuadran tersebut saling berhubungan. Empat kuadran inilah nantinya menjadi langkah yang menentukan dan memiliki kaitan yang sangat penting dalam relasi sains dan agama.<sup>12</sup>

Dalam konteks sains, Wilber juga mengaitkan kedua konsep tersebut di atas dengan kesatuan sains yang terdiri dari tiga domain utama *physiosphere* (materi), *biosphere* (hidup), dan *noosphere* (jiwa). Ketiganya adalah manifestasi dari *Spirit* yang saling berhubungan secara terus menerus dalam Satu Rantai Besar Wujud (*One Great Chain of Being*). Konsep kesatuan dan keterkaitan antara satu dengan yang lain adalah sebuah kesimpulan ilmiah dan bukan hanya kesimpulan keagamaan.<sup>13</sup> Sebelum membahas konsep-konsep tersebut, sebagai dasar pemikiran Wilber, perlu dilihat terlebih dahulu konsep Wilber tentang empat kuadran.

Kuadran pertama adalah kuadran kanan atas (*The Upper-Right Quadrant*). Kuadran ini merupakan nilai ilmiah standar dari komponen individu alam semesta antara lain atom, molekul, sel tunggal, organisme bersel banyak, organisme bersel kompleks, reptil, mamalia purba, makhluk hidup yang memiliki akal, makhluk hidup yang kemampuan akalnya semakin tinggi yang disebutnya “SF1, SF2, dan SF3”. Hirarki dari setiap komponen ini bersifat asimetris seperti atom mengandung netron tapi tidak sebaliknya, molekul mengandung atom tapi tidak sebaliknya, dan seterusnya. Di samping itu, perkembangan setiap komponen meliputi komponen sebelumnya dengan keunikan tersendiri yang tidak dimiliki komponen sebelumnya.<sup>14</sup>

Kuadran kedua adalah kuadran kanan bawah (*The Lower-Right Quadrant*). Kuadran ini kebalikan dari yang pertama. Jika kuadran pertama semakin tinggi tingkatnya semakin besar, maka kuadran kedua ini semakin tinggi semakin kecil. Kuadran ini disebut juga dengan kolektif luar atau sosial yang meliputi mulai dari yang tertinggi galaksi, planet, sampai kepada

<sup>12</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science and Soul: Integrating Science and Religion* (New York: Random House, 1998), 44-47

<sup>13</sup> Ken Wilber, *Sex, Ecology, Spirituality: The Spirit of Evolution* (Boston: Shambala, 2000), 22-29

<sup>14</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 47

negara/bangsa.<sup>15</sup> Kuadran kanan baik atas maupun bawah menampilkan realitas-realitas luar yang dapat dilihat (*visible exterior realities*).<sup>16</sup> Kuadran pertama juga disebut dengan eksterior individu, sedangkan kuadran kedua disebut dengan eksterior kolektif.<sup>17</sup>

Kuadran ketiga adalah kuadran kiri atas (*The Upper-Left Quadrant*). Komponen kuadran ini bersifat kesadaran sisi dalam yang dimulai dari kesadaran individu yang paling sederhana seperti indrawi sampai tingkat tinggi yaitu visi kreatif. Komponen kuadran ini bersifat intensional individu.<sup>18</sup>

Kuadran terakhir adalah kuadran kiri bawah (*The Lower-Left Quadrant*). Kuadran ini terdiri dari komponen pandangan dunia yang bersifat kolektif/sosial. Semakin tinggi tingkatnya maka pandangan dunia semakin dalam dan kompleks. Komponen-komponen kuadran ini bersifat kultural.<sup>19</sup> Kuadran kiri baik atas maupun bawah menampilkan realitas-realitas *interior* yang tidak dapat dilihat (*invisible interior realities*).<sup>20</sup> Kuadran ketiga juga disebut dengan interior individu, sedangkan kuadran terakhir disebut dengan *interior* kolektif.<sup>21</sup>

Semua komponen sisi kanan dapat ditangkap melalui monologikal perspektif atau pengalaman inderawi, sedangkan sisi kiri seperti makna, nilai, pemahaman dan sebagainya tidak dapat diketahui dengan pengalaman inderawi. Sisi kiri atau interior harus dilihat dengan introspeksi dan interpretasi.<sup>22</sup> Kuadran kanan menunjukkan realitas luar dan bersifat objektif, sedangkan kuadran kiri menunjukkan realitas dalam dan bersifat subjektif. Setiap aspek dari seluruh kuadran saling berhubungan sehingga seharusnya menjadi aspek-aspek intrinsik dari kosmos itu sendiri. Masing-masing komponen dari semua kuadran menunjukkan berbagai bidang ilmu dan didalami oleh ahli yang beragam. Mulai dari atom sampai organisme adalah bidang ilmu kealaman (*natural*

<sup>15</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 48

<sup>16</sup> Ken Wilber, *Trump and Post-Truth World* (Colorado: Shambala, 2017), 22

<sup>17</sup> Ken Wilber, *The Religion of Tomorrow: A Vision for the Future of the Great Traditions* (Colorado: Shambala, 2017), 381.

<sup>18</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 49

<sup>19</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 50

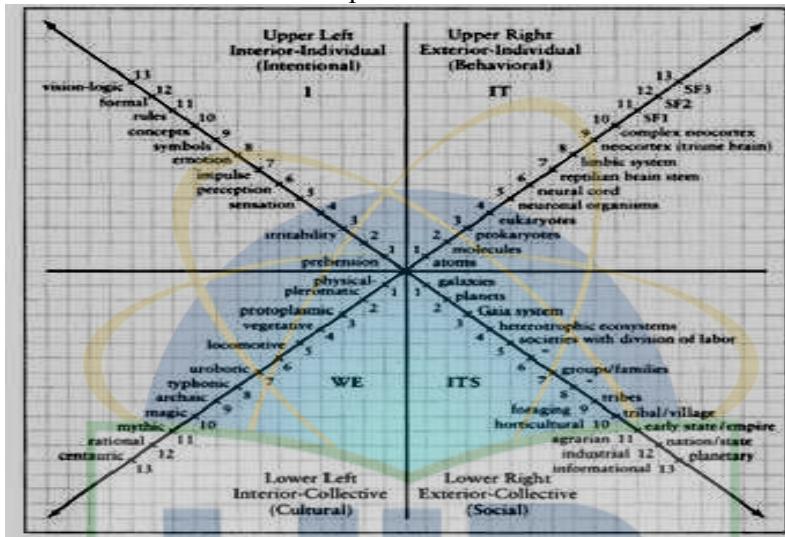
<sup>20</sup> Ken Wilber, *Trump and Post-Truth*, 22

<sup>21</sup> Ken Wilber, *The Religion of Tomorrow*, 381

<sup>22</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 83

*sciences*), mulai dari persepsi sampai konsep adalah bidang psikologi, dan seterusnya. Salah satu kelemahan modernitas adalah cenderung menguasai satu kuadran dan menolak serta mereduksi yang lain.<sup>23</sup> Inilah yang disebut oleh Vincent P. Pecora bahwa modernitas itu memperbesar peran rasio sekaligus menghancurkan rasio itu sendiri.<sup>24</sup>

Diagram 4<sup>25</sup>  
Empat Kuadran



Empat kuadran tersebut pada dasarnya menunjukkan hubungan yang tepat antara sains dan spiritualitas. Keempat kuadran tersebut juga menunjukkan dimensi-dimensi utama dan penting dari seluruh realitas baik yang bersifat relatif maupun utama (*ultimate*).<sup>26</sup> Pada bagian lain, Wilber menyebut bahwa keempat kuadran tersebut menunjukkan pertumbuhan, perkembangan atau evolusi.<sup>27</sup> Dari konsep empat kuadran tersebut, Wilber cenderung menggunakan pendekatan multiperspektif terhadap suatu realitas. Sudut pandang multiperspektif ini adalah dengan cara menganalisis berbagai

<sup>23</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 51-52

<sup>24</sup> Vincent P. Pecora, *Rethinking Modernity and Religion*, 54

<sup>25</sup> Ken Wilber, "An Integral Theory of Consciousness," *Journal of Consciousness Studies*, 4. 1 (February 1997), pp. 71-92

<sup>26</sup> Ken Wilber, *The Religion of Tomorrow*, 7

<sup>27</sup> Ken Wilber, *One Taste: Daily Reflections on Integral Spirituality*, (Boston & London: Shambala, 2000), 23

konsep agama dan filsafat serta melihat berbagai kritik terhadap keduanya.<sup>28</sup>

Wilber memberikan simbol terhadap seni, moral dan sains dengan Saya (*I*), Kami (*We*), dan Ia (*It*). Seni bersifat subjektif, moral bersifat intersubjektif, dan sains bersifat objektif. Modernitas membedakan antara *I* dan *We*, sehingga kolektif tidak dapat menentukan individu, artinya hak seseorang tidak dapat disalahgunakan oleh negara, gereja, dan masyarakat secara umum. Demikian juga dengan pembedaan antara *I* dan *It*, hal tersebut dapat bermakna seseorang tidak dapat menentukan objektifitas sains melainkan objektifitas ditentukan oleh fakta empiris. Oleh karena itu, nilai-nilai dan makna modernitas seperti demokrasi liberal, kesetaraan, kebebasan, feminism, ekologi, fisika modern dan sebagainya semuanya didasarkan baik keseluruhan maupun sebagian atas pembedaan ekspresi estetika/seni, hukum moral, dan sains empiris.<sup>29</sup>

Sains, seni, dan moral serta empat kuadran seperti yang diuraikan di atas adalah dasar dari pendekatan integral yang dikembangkan Wilber. Jika salah satu dari dimensi dan kuadran tersebut hilang, maka hal tersebut akan menghancurkan semuanya.<sup>30</sup> Hal tersebut menunjukkan bahwa semua dimensi, jenis, dan kuadran bagi Wilber memiliki peran yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Pembedaan (diferensiasi) ranah seni, sains dan moral adalah nilai dan martabat modernitas sedangkan pemisahan (dissosiasi) dan dominasi serta penguasaan ranah sains terhadap ranah moral dan seni adalah sebuah bencana modernitas. Sains monologis dengan berbagai variasinya termasuk positivisme, analisis empiris, teori proses dinamis, teori sistem dan teori-teori lainnya mendominasi diskursus di dunia Barat. Dengan analogi *I*, *We* dan *It*, *I* dan *We* dikuasai oleh *It*. Inilah yang pada akhirnya menghasilkan saintisme. Wilber menyebut bencana ini sebagai “kehancuran kosmos (*the collapse of Cosmos*)” yaitu dominasi secara nyata sains monologis empiris terhadap segalanya. Oleh karena itu, untuk mengatasi bencana modernitas adalah dengan cara menghilangkan pemisahan (dissosiasi) tiga ranah sehingga satu ranah tidak menguasai yang lain, bukan dengan

<sup>28</sup> Geoffrey D. Falk, *Norman Einstein: The Dis-Integration*, 128

<sup>29</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 36-37

<sup>30</sup> Ken Wilber, *One Taste: Daily*, 20

menghapuskan pembedaan (differensiasi).<sup>31</sup> Salah satu bentuk pemisahan atau dissosiasi pada modernitas di Eropa adalah pemisahan jiwa dan badan (*mind and body*), bukan pembedaan (differensiasi) keduanya.<sup>32</sup>

Pemisahan jiwa dan badan (*mind and body*) adalah konsep dualisme yang dikembangkan oleh Rene Descartes (1596-1650). Descartes membedakan substansi secara ontologis dan epistemologis menjadi jiwa sebagai *res cogitan* dan badan sebagai *res extensa*. Kedua substansi tersebut adalah realitas terpisah. Filsafat rasionalisme inilah yang menjadi salah satu aliran utama dalam filsafat modern (modernisme).<sup>33</sup>

Bencana modernisme bukanlah disebabkan oleh sains yang bersifat holistik dan atomistik, melainkan oleh sains yang bersifat empiris, monologis, instrumental, dan klaim objektif. Sifat-sifat seperti itu lama kelamaan merusak ranah lain seperti spirit, nilai, etika, seni, kesadaran, dan sebagainya. Benda-benda yang bersifat empiris berada di eksterior sehingga dapat ditangkap dengan indera. Kesadaran, pikiran, jiwa dan Tuhan berada pada posisi interior, dan tidak dapat ditangkap dengan indera. Kesalahan terbesar modernitas adalah memaksakan dan mereduksi dimensi *interior* (*I* dan *We*) kepada permukaan eksterior (objektif *It*). Hal ini tentu saja merusak dimensi *interior*. Inilah sebabnya, sains modern tidak sesuai dengan pluralisme epistemologi. Akibatnya hubungan sains modern bertentangan dengan spiritualitas karena sains modern menolak realitas ranah interior yang berdampak pada penolakan terhadap keseluruhan Rantai Besar Wujud (*the Great Chain of Being*), padahal semua berada pada tingkatan rantai besar tersebut kecuali badan atau materi. Jadi, itulah masalah pokok mengapa sains modern menolak agama, karena bentuk *interior* yang lebih tinggi diganti dengan dominasi eksterior yang monologis.<sup>34</sup>

Dalam konteks tiga konsep besar *I*, *We*, dan *It*, kuadran kiri atas mewakili *I*, kuadran kiri bawah mewakili *We*, dan kedua kuadran kanan mewakili *It*. Konsep Wilber tentang tiga konsep besar tersebut dipengaruhi oleh berbagai pemikir antara lain Plato

<sup>31</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 40

<sup>32</sup> Ken Wilber, *Up From Eden: A Transpersonal View of Human Evolution*, (Colorado: Shambala, 1983), 192.

<sup>33</sup> F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern: Dari Machiavelli sampai Nietzsche* (Jakarta: Gramedia, 2004), 49.

<sup>34</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 42-43

(Keindahan, Kebaikan, dan Kebenaran), Kant (Kritik akal murni, kritik akal praktis, dan kritik keputusan), Popper (Subjective/I, Kultural/Wc, dan Objectif/It), Habermas (tiga klaim validitas), dan Budhisme (Budha, Dharma dan Sangha).<sup>35</sup>

Pemikiran Immanuel Kant<sup>36</sup> pada dasarnya terkait dengan tiga pertanyaan besar yaitu apa yang dapat diketahui, apa yang seharusnya dilakukan, dan apa yang dapat diharapkan. Pertanyaan ketiga bernuansa keagamaan, sehingga jawabannya sangat erat kaitannya dengan relasi sains dan agama.<sup>37</sup>

Tiga model validitas pengetahuan yaitu paradigma, pengalaman, dan falsifikasi dapat digunakan sebagai alat untuk mengintegrasikan empat kuadran dengan holarki besar tradisional tentang wujud termasuk agama. Pada dasarnya setiap level dari rantai besar tradisi (*The Great Chain of Tradition*) tidak seragam dan monolitik, namun setiap level paling tidak terdiri dari empat dimensi atau empat kuadran. Keempat dimensi tersebut adalah subjektif, objektif, intersubjektif dan interobjektif. Wilber menyebutnya juga sebagai *intentional* (kuadran kiri atas), *behavioural* (kuadran kanan atas), *cultural* (kuadran kiri bawah), dan *social* (kuadran kanan bawah).<sup>38</sup> Keempat ranah tersebut secara ideal adalah satu kesatuan yang utuh dan tidak dapat dipisahkan sebagai ranah *interior* dan eksterior.

Penyatuan ranah *interior* dan eksterior ataupun bagian kuadran kiri dan kanan adalah sebuah model naturalisme transendental atau transendentalisme naturalistik. Oleh karena itu, model penyatuan ini tidak dapat menghindari penyatuan antara spiritual dan natural. Pandangan dunia pra modern lebih

<sup>35</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 52-53

<sup>36</sup> Immanuel Kant lahir di Konigsberg Jerman pada tanggal 22 April 1724. Ia menghasilkan berbagai karya besar dalam filsafat antara lain *Kritik der Reinen Vernunft* 1781, *Grundlegung zur Metaphysik der Dittlen*, 1785, *Kritik der Praktischen Vernunft* 1788, *Kritik der Urteilskraft* 1790, *Die Religion innrhalb der Grenzen der Blossen Vernunft* 1793, dan *Zum Ewigen Frieden* 1795 serta *Metaphysikk der Sitten*, 1797. Kant meninggal pada tanggal 12 Februari 1804 di kota yang sama. Inti pemikiran Kant adalah sistesis antara rasionalisme dan empirisme yang dikenal sebagai kritisisme. Kant juga sering dimasukkan ke dalam Idealisme Jerman. Lihat F. Budi Hardiman, *Filsafat Modern: Dari Machiavelli sampai Nietzsche* (Jakarta: Gramedia, 2004), 128-153.

<sup>37</sup> James M. Nelson, *Psychology, Religion, and Spirituality* (New York: Springer, 2009), 55

<sup>38</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 138

cenderung menekankan pada ranah interior sedangkan pandangan dunia modern adalah sepenuhnya ranah eksterior. Pada dasarnya, model penyatuan tersebut adalah cara yang paling tepat untuk mengintegrasikan kebijaksanaan pra modern dan pengetahuan modern (*premodern wisdom and modern knowledge*).<sup>39</sup>

Salah satu dimensi penting dari setiap tingkatan Holarki Besar Wujud adalah sains objektif. Sains dapat berfungsi sebagai bagian luar dari Spirit, kebenaran objektif dari Spirit, dan permukaan Spirit.<sup>40</sup> Sains objektif adalah pandangan yang sering dijadikan karakter utama dari sains modern. Hal tersebut sangat sesuai dengan pandangan positivisme. Positivisme mengklaim bahwa metode empiris sains adalah sepenuhnya bersifat objektif dan tanpa bias sehingga paradigma personal saintis tidak memengaruhi pandangan keilmuan mereka. Pandangan positivistik tersebut sekaligus membantah pemikiran Kuhn tentang paradigma yang berperan penting dalam perkembangan sains.<sup>41</sup>

Bagi Wilber, ranah esoterik agama adalah rangkaian praktik kontemplatif dan pengalaman kesadaran aktual serta langsung seperti zikir, yoga, tai chi dan sebagainya. Oleh karena itu, meski sebagian besar klaim menganggap bahwa agama bersifat dogmatis dan tidak dapat diverifikasi sehingga tidak dapat melawati pengujian sains mendalam, bagi Wilber sisi esoteris agama bukan terdiri dari rangkaian mitos dan kepercayaan yang tidak dapat diverifikasi.<sup>42</sup> Salah satu aliran dalam filsafat yaitu positivisme logis menyatakan bahwa pernyataan-pernyataan metafisika tidaklah bermakna karena pernyataan tersebut tidak dapat diverifikasi secara faktual. Inilah yang dibantah oleh Wilber di atas. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada dasarnya Wilber mengkritik serta menyerang semua pandangan yang bersifat empirisme dan positivisme, termasuk positivisme logis.

Praktek esoteris adalah praktek spiritual yang dilakukan berdasarkan tradisi keagamaan dan biasanya dilakukan secara khusus serta tersembunyi. Dalam filsafat perennial, kebenaran universal dari semua agama cenderung dikaitkan dengan kebenaran esoteris.<sup>43</sup> Oleh karena itulah, beberapa pandangan yang

<sup>39</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 143

<sup>40</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 146

<sup>41</sup> James M. Nelson, *Psychology, Religion, and Spirituality*, 64

<sup>42</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 148

<sup>43</sup> James M. Nelson, *Psychology, Religion, and Spirituality*, 523

terkait dengan mistisisme dan spiritualitas dapat dilihat sisi-sisi kesamaannya, meskipun tentu saja ada perbedaan.

Kebebasan manusia dalam politik dan pemikiran sebagai inti dari pencerahan di Barat (*Enlightenment of the West*) dan kebebasan spiritual sebagai inti dari pencerahan di Timur (*The Enlightenment of the East*) adalah contoh dan wujud dari integrasi modernitas dengan pramodernitas. Dengan kata lain, integrasi pencerahan di Barat (sains modern) dan pencerahan di timur (agama esoterik) merupakan integrasi yang ideal.<sup>44</sup> Menurut Frank Visser, Wilber telah memberikan kontribusi yang berharga terhadap integrasi pemikiran Barat dan Timur.<sup>45</sup>

Krisis ekologi yang terjadi adalah akibat dari pandangan dunia yang rusak (*a fractured worldview*). Pandangan dunia ini secara tajam memisahkan jiwa dan badan, subjek dan objek, budaya dan alam, pemikiran dan benda, nilai dan fakta, spirit dan materi, manusia dan non manusia. Pandangan dunia seperti ini bersifat dualistik, mekanistik, atomistik, antroposentris, hirarkis. Bagi Wilber, bumi sesungguhnya tubuh dan darah, sehingga perilaku merusak lingkungan sama dengan melakukan bunuh diri secara perlahan dan mengerikan.<sup>46</sup> Kesadaran kesatuan alam perlu dimiliki oleh manusia. Wilber menyebut pandangan ini dengan *deep ecology* (ekologi yang mendalam).<sup>47</sup>

Untuk menyelamatkan bumi dan manusia itu sendiri, pandangan dunia yang rusak tersebut harus diganti dengan pandangan dunia baru. Pandangan dunia baru tersebut bersifat holistik, lebih relasional, lebih integratif, lebih menghargai bumi, dan tidak human sentris. Pandangan dunia seperti ini menghargai seluruh jaringan kehidupan yang mengandung nilai intrinsik dan menjadi inti dari eksistensi manusia itu sendiri.<sup>48</sup>

Bagi Wilber, pandangan dunia holistik dan menyatu tersebut pada dasarnya telah ada sejak Plato dan Aristoteles pada masa Yunani Kuno dan tetap bertahan sampai akhir abad ke-19. Sejak munculnya sains modern yang sering diasosiasikan dengan Copernicus, Kepler, Bacon, Galilio, Newton dan sebagainya pandangan dunia tersebut menjadi runtuh meskipun pada dasarnya para saintis tersebut tidak menduga dan menginginkan keruntuhan

<sup>44</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 154-156

<sup>45</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought as Passion*, 68

<sup>46</sup> Ken Wilber, *Sex, Ecology, Spirituality*, 14

<sup>47</sup> Ken Wilber, *The Religion of Tomorrow*, 289.

<sup>48</sup> Ken Wilber, *Sex, Ecology, Spirituality*, 15

tersebut.<sup>49</sup>

Berdasarkan pluralisme epistemologi, sains empiris berhubungan dengan ranah pengalaman inderawi, dan sedikit terkait dengan ranah mental, namun tidak ada hubungan sama sekali dengan ranah kontemplasi dan spiritual. Berbagai teori dan paradigma baru tidak akan berhubungan dengan ranah kontemplasi tersebut. Akibat dari paradigma baru, kontemplasi diganti dan didominasi dengan mental dan indera. Pendekatan ini menghancurkan dorongan keagamaan dan tidak membantu integrasi sains dan agama.<sup>50</sup>

Ranah inderawi bersifat monologis, ranah mental/pikiran bersifat dialogis, dan ranah kontemplasi/spiritual bersifat translogis. Hampir semua sains empiris bersifat monologis karena objeknya adalah benda mati. Objek dari ranah mental adalah manusia sehingga bersifat dialogis. Dalam ranah ini diperlukan pemaknaan simbol, interpretasi, dan hermeneutik. Translogis berada dibalik dari monologis dan dialogis. Pada ranah (*domain*) ini diperlukan pendekatan kontemplatif dan spiritual.<sup>51</sup>

Pereduksian kuadran kiri oleh kuadran kanan adalah bentuk kehancuran modernitas. Kehancuran modernitas itu disebut sebagai kemerosotan dunia (*disenchantment of the world*) oleh Weber, kolonialisasi sains terhadap nilai menurut Habermas, manusia dimensi satu oleh Marcuse, dan desakralisasi dunia oleh Schoun.<sup>52</sup> Semua tokoh tersebut memang banyak memberikan inspirasi terhadap pemikiran Wilber.

Secara kultural, perkembangan modernitas di Barat dan meluas ke seluruh dunia berlangsung dalam beberapa model transisi budaya. Model transisi modernitas tersebut adalah penyebaran dengan cara imitasi, pembentukan pemahaman melalui Negara ataupun kekuatan sosio kultural lain, pencarian makna baru untuk menggantikan paham tradisional, upaya-upaya perubahan masyarakat secara menyeluruh, perubahan pandangan dunia yang mengarah kepada humanistik dan saintifik, politik gender yang patriarki, dan kolonialisme.<sup>53</sup> Modernitas telah

---

<sup>49</sup> Ken Wilber, *Sex, Ecology, Spirituality*, 20-21

<sup>50</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 26.

<sup>51</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 27.

<sup>52</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 53-54

<sup>53</sup> Isaac Ariail Reed and Julia Adams, "Culture in the Transitions to Modernity: Seven Pillars of a New Research Agenda,"

membelah pemikiran Barat. Agama (teologi) berjalan secara independen tanpa intervensi sains. Pada sisi lain, sains berjalan secara bebas pula tanpa campur tangan agama.<sup>54</sup>

Pendekatan integral atau holistik terhadap realitas meliputi fisika, biologi, psikologi, teologi dan mistisisme.<sup>55</sup> Integral yang dimaksud Wilber seperti yang telah dijelaskan sebelumnya adalah pendekatan yang bersifat komprehensif, inklusif, luas, dan merangkul segala hal. Wilber menilai lebih jauh bahwa kesalahan fatal modernitas tidak hanya menyerang spiritualitas tapi lebih dari itu menyerang seluruh dimensi sisi kiri kuadran. Barat modern adalah satu-satunya peradaban besar tanpa Rantai Besar Wujud (*the Great Nest of Being*) dalam sejarah manusia.<sup>56</sup>

Pada masa modernitas, moral, kontemplasi, interpretasi, ekspresi estetik dan persepsi introspektif (yang termasuk kuadran sisi kiri) semakin menjadi lemah dan berkurang karena semakin menguatnya peran dan otoritas fisika khususnya dan ilmu kealaman (*natural sciences*) umumnya. Modernitas yang menghilangkan seluruh dimensi sisi *interior* menyebabkan sains kehilangan makna, nilai, dan kedalaman. Sisi kiri mengandung kualitas sedangkan sisi kanan mencakup kuantitas.<sup>57</sup>

Pemikir-pemikir yang berpandangan bahwa sains menghancurkan spiritualitas dan khususnya agama adalah karena mereka tidak memahami dengan baik sisi mistik dari agama.<sup>58</sup> Teologi sangat tergantung pada rasionalisme dan fakta-fakta empiris. Dalam konteks perkembangan teologi di Barat, filsafat telah merusak sisi rasional agama, dan sains telah merusak sisi empiris dari agama. Teologi yang pada dasarnya sangat lemah nilai-nilai spiritualitasnya tersebut akhirnya terpinggirkan

*Theory and Society*, Vol. 40, No. 3 (May 2011), 247-272, <http://www.jstor.org/stable/41475694> (diakses tanggal 6 Juni 2017).

<sup>54</sup> Roland Cazalis, “Darwin: A Pedagogical Principle in Science and Religion,” *Revista Portuguesa de Filosofia*, T. 66, Fasc. 4, (2010), 739-758 <https://www.jstor.org/stable/41354838> (diakses 12 Desember 2018)

<sup>55</sup> Ken Wilber, *One Taste: Daily*, 39-40

<sup>56</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 55-56

<sup>57</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 57-58

<sup>58</sup> Ken Wilber, *Grace and Grief: Spirituality and Healing in The Life and Death of Triya Killam Wilber*, (Boston: Shambala, 2000), 104

sehingga yang tetap bertahan secara serius adalah hanya filsafat dan sains.<sup>59</sup>

Teologi pada masa skolastik Barat dengan Thomas Aquinas<sup>60</sup> sebagai salah seorang tokoh utamanya menjadi “ratu sains (*the queen of sciences*).” Posisi teologi seperti itu tetap diperoleh pada masa posmodernisme atau kontemporer jika memenuhi paling tidak tiga persyaratan. Teologi mesti memperkuat ikatannya dengan masa sebelumnya, mencari dan menemukan jawaban terhadap berbagai persoalan kontemporer, dan memberikan arah terhadap pengembangan ke depan melalui diskursus multi dan interdisipliner.<sup>61</sup>

Pada dasarnya, saintisme terbukti tidak benar apabila merujuk beberapa pemikir seperti Frijof Schuon dan Huston Smith. Salah satu upaya untuk melepaskan diri dari saintisme dan empirisme yang ekslusif adalah dengan cara menyadari bahwa pengetahuan empiris bukanlah satu-satunya bentuk pengetahuan melainkan terdapat jenis pengetahuan yang lain yaitu pengetahuan mental-rasional dan pengetahuan spiritual-kontemplatif.<sup>62</sup>

---

<sup>59</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for The New Paradigm*, (USA: Anchor Books, 1983), 11-12

<sup>60</sup> Thomas Aquinas pada abad ke-13 mengemukakan konsep lima argumen (*five ways*) dalam teologinya yang disebut *summa theologiae*. Kelima argumen tersebut adalah argumen gerak (*argument from motion*), sebab efisien (*argument from efficient cause*), kemestian wujud (*argument from necessity being*), moral (*argument from gradation*), dan teleologis (*teleological argument*). Argumen pertama adalah tentang adanya gerak sehingga mesti ada penggerak pertama yang tidak bergerak. Argumen kedua adalah kemestian adanya penyebab pertama. Argumen ketiga adalah adanya wujud yang adanya tergantung oleh wujud lain sehingga sudah pasti mesti ada wujud yang tidak tergantung dengan yang lain. Argumen keempat adalah adanya kebaikan mesti ada kebaikan tertinggi. Argumen terakhir adalah karena adanya keteraturan alam maka mesti ada yang maha mengatur segalanya. Lihat: Greg Cootsona, “Science and the Sensus Divinitatis The Promise and Problem of the Natural Knowledge of God” dalam *Connecting Faith and Science: Philosophical and Theological Inquiries*, Ed. Matthew Nelson Hill, (California: Claremont Press, 2017) <https://www.jstor.org/stable/j.ctvbcld1kg> (diakses tanggal 10 Mei 2019).

<sup>61</sup> Erna Oliver, “Theology: Still a queen of science in the post-modern era” *In die Skriflig 50, 1*, (2016). <http://dx.doi.org/10.4102/ids.v50i1.2064> (diakses tanggal 10 April 2017)

<sup>62</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for The New Paradigm*, 30-31

Konflik antara sains empiris dan agama yang terjadi pada dasarnya adalah konflik antara aspek-aspek pseudo-saintifik dari agama dan aspek-aspek pseudo-keagamaan dari sains. Kemungkinan tidak terjadi konflik apabila sains tetap sains dan agama tetap agama. Konflik terjadi akibat kesalahan kategori yaitu teolog mencoba menjadi saintis dan sebaliknya saintis mencoba menjadi teolog.<sup>63</sup>

Fisika dan mistisisme bukanlah menggunakan pendekatan yang berbeda untuk realitas yang sama melainkan keduanya menggunakan pendekatan yang berbeda untuk dua tingkatan realitas yang berbeda meskipun mistisisme mengarah kepada realitas yang lebih tinggi tapi meliputi fisika.<sup>64</sup>

Terkait dengan tiga ranah pengetahuan yaitu inderawi, pikiran/akal, dan kontemplatif/spiritual serta peran akal yang lebih besar, Wilber melengkapi konsep pengetahuan Habermas. Ketika akal membatasi dirinya terhadap pengetahuan inderawi, bentuk pengetahuan ini disebut dengan analitis empiris yang bersifat teknis. Ketika pikiran berhubungan dengan pikiran-pikiran lain, model pengetahuan ini disebut dengan pengetahuan hermeneutik, fenomenologis, historis, dan rasional serta mengarah kepada yang bersifat praktis dan moral. Habermas menurut Wilber tidak membahas pandangan yang bersifat mistik dan spiritual. Wilber menambahkan ketika pikiran mencoba menyentuh ranah spiritual, maka pengetahuan ini bersifat paradoksikal atau dialektik radikal.

Habermas membagi sains ke dalam tiga jenis yaitu sains analitis empiris, sains hermeneutik historis, dan sains kritis.<sup>65</sup> Inilah yang menjadi keberatan Wilber karena mestinya ada sains spiritual. Pada sisi lain, pemikiran Habermas pada dasarnya memberikan semacam energi atau dorongan inspiratif tradisi keagamaan tanpa merusak pentingnya rasionalitas dan prinsip-prinsip kebebasan modernitas. Bagi Wilber, Habermas adalah filsuf terbesar yang masih hidup.<sup>66</sup>

<sup>63</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for The New Paradigm*, 35

<sup>64</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for The New Paradigm*, 135

<sup>65</sup> Jurgen Habermas, "Knowledge and Human Interest: A General Perspective," dalam *Knowledge and Human Interests*, trans. Jeremy J. Shapiro (Boston: Beacon, 1971), 301-317.

<sup>66</sup> Aakash Singh, "Habermas' Wrapped Reichstag Limits and Exclusions in the Discourse of Post-secularism," *European Review*, Vol.

Buku Wilber tentang integrasi sains dan agama ditujukannya kepada pembaca yang ortodoks, konvensional, dunia arus utama, dan bukan untuk paradigma baru, era baru, dan pertentangan budaya.<sup>67</sup> Pengalaman bagi Wilber pada dasarnya bentuk lain dari kesadaran. Jika seseorang merasakan badannya, hal itu berarti ia menyadari akan tubuhnya bahkan lebih jauh menyadari pikirannya. Oleh karena itu, pengalaman tidak hanya bersifat inderawi, tapi juga terkait dengan pikiran (*mind*) dan spirit.<sup>68</sup>

Menurut Efron Lumban Gaol, Wilber menyimpulkan kontemplasi sebagai satu-satunya unsur agama yang dapat memainkan peran penting dan memberikan solusi atas segala kebingungan dan perubahan yang begitu besar abad ini. Dalam konteks kontemplasi inilah, agama perlu dipertemukan dengan sains dengan cara mengkaji pengetahuan baik agama ataupun sains melalui analisis lima sikap korelatif. Upaya integrasi ini adalah untuk memetakan kembali eksistensi tiga ranah pengetahuan untuk menguji pengetahuan yang menyeluruh. Lima sikap korelasi agama dan sains tersebut adalah sains menyangkal agama, agama menyangkal sains, sains selaras dengan agama dari sisi pengetahuan, sains memiliki argumen tersendiri tentang eksistensi roh, dan sains adalah interpretasi tentang dunia seperti seni.<sup>69</sup>

Wilber sependapat dengan beberapa pemikir seperti Habermas dan Jean Gebser yang membagi pandangan dunia pra modern menjadi tiga yaitu kuno (*archaic*), magis (*magic*), dan mitos (*mythic*). Pandangan dunia pra modern tidak secara jelas memisahkan antara estetika, sains, dan agama. Meskipun diklaim bahwa pandangan dunianya bersifat holistik dan menyatu, tapi kenyataan sebenarnya berlawanan. Hal tersebut dapat dilihat pada abad pertengahan adanya dominasi dan kontrol dari kalangan agama yang begitu besar termasuk terhadap perkembangan sains. Ini menunjukkan bahwa adanya pemisahan yang cukup jelas.<sup>70</sup>

---

20, No. 1 (2012), 131–147 doi:10.1017/S1062798711000366 (diakses tanggal 22 Juni 2015)

<sup>67</sup> Ken Wilber, *One Taste: Daily*, 5

<sup>68</sup> Ken Wilber, *One Taste: Daily*, 111

<sup>69</sup> Efron Lumban Gaol, “Integrasi Sains dan Agama: Sebuah Tawaran dari Ken Wilber untuk Zaman ini,” *Melintas*, (2012), 314-324

<sup>70</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 34

Fisika modern sebagai salah satu sains modern adalah ilmu yang berkembang sangat pesat sejalan dengan menguatnya positivisme. Positivisme pada dasarnya memperkokoh eksistensi dan hegemoni ilmu alam (*natural sciences*). Positivisme termasuk positivisme logis mendapatkan kritik yang sangat kuat dari rasionalisme kritis, teori kritis, dan realisme ilmiah. Ketiga aliran dan pandangan tersebut dianggap sebagai gerakan antipositivisme.

Karl Popper sebagai filsuf dan saintis yang menolak beberapa konsep dan pandangan positivisme dikategorikan sebagai pelopor aliran rasionalisme kritis. Popper mengkritik pandangan positivisme logis yang menganggap bahwa ungkapan metafisika tidak bermakna (*meaningless*) karena tidak dapat diverifikasi secara empiris. Menurut Popper, verifikasi tidak dapat dijadikan alat untuk menguji kebermaknaan metafisika. Kritik lain Popper terhadap positivisme adalah pandangan bahwa dasar ilmiah adalah prinsip-prinsip induksi yang memperkuat peran ilmu alam begitu besar. Tawaran Popper terhadap persoalan keilmuan adalah falsifikasi yang menjadikan cara berpikir deduktif sebagai alat untuk memecahkan persoalan keilmuan. Kritik terakhir Popper terhadap positivisme (positivisme logis khususnya) adalah tentang sensasionalisme (pengalaman inderawi) sebagai dasar sains empiris.<sup>71</sup> Pandangan tersebut jelas membuktikan bahwa Wilber dalam banyak hal mendukung pemikiran beberapa filsuf sains kontemporer seperti Karl Popper dan Thomas Kuhn. Para filsuf sains kontemporer tersebut memiliki latar belakang ilmu-ilmu kealaman (*natural sciences*).

Berbeda dengan pemahaman di atas, bagi para fisikawan modern sendiri yang menemukan dan mengembangkan fisika quantum dan relativitas yaitu Einstein, Schroedinger, Heisenberg, Bohr, Eddington, Pauli, de Broglie, Jeans, dan Planck secara umum menyatakan bahwa fisika modern tidak mendukung ataupun menolak pandangan dunia spiritual-mistik (*mystical-spiritual worldview*). Fisika modern adalah murni teori ilmiah dan tidak ada hubungannya dengan agama.<sup>72</sup> Teori Quantum berasal dari percobaan-percobaan dari fisikawan untuk memahami sifat dari partikel atom dan sub-atom. Menurut teori ini, entitas seperti

<sup>71</sup> Norman Stockman, *Antipositivism Theories of Sciences* (Springer Sciences+Bussiness Media, BV, 1983), 24

<sup>72</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," dalam *Quantum Question: Mystical Writings of the World's Greatest Physicists*, ed. Ken Wilber (Boston: Shambala, 2001), 3-4

proton dan elektron adalah partikel sekaligus gelombang (*both particles and waves*). Fisika Quantum adalah mutlak sebagai sentral dari fisika modern.<sup>73</sup>

Pandangan fisikawan tersebut diragukan oleh Wilber. Wilber melihat pada dasarnya para fisikawan modern seperti Schroedinger dan Eddington yang menyatakan bahwa fisika tidak ada hubungannya dengan metafisika dan spiritualitas bersikap tidak konsisten. Eddington pernah menyatakan bahwa ia melakukan eksplorasi terhadap dunia luar dengan menggunakan metode fisika bukan untuk mencapai realitas konkret melainkan dunia bayangan dari simbol-simbol (*shadow world of symbols*). Oleh karena itu, bagi Wilber, para fisikawan modern tersebut memandang bahwa fisika berhubungan dengan bayangan (*shadows*), di balik bayangan atau sama halnya dengan di balik fisik. Untuk mencapai yang ada di balik fisik artinya menuju metafisika. Meskipun demikian, bagi Wilber para fisikawan modern tersebut tidaklah memberikan kontribusi positif terhadap metafisika selain sebuah kesalahan spektakuler.<sup>74</sup> Kesalahan tersebut tentu saja reduksionisme realitas dengan hanya mengakui eksistensi materi saja. Itulah yang menjadi problem utama sains modern sebagai bagian yang tidak terpisahkan dengan modernitas.

### C. Posmodernisme Ken Wilber

Posmodernisme adalah sebuah fase perkembangan pemikiran yang masih diperdebatkan keberadaannya. Pada dasarnya, posmodernisme dipahami sebagai penolakan, kritik, antitesis, dan perlawanannya terhadap modernisme. Terlepas dari perbedaan pendapat tentang ciri dan eksistensi posmodernisme yang telah diuraikan pada bab kedua pada disertasi ini, Ken Wilber cenderung menempatkan pemikirannya dalam hal tertentu sebagai bagian dari posmodernisme. Hal tersebut karena pada dasarnya garis besar pemikiran Wilber adalah kritik terhadap modernitas dengan segala ketimpangan dan kekurangan padanya.

Menurut Wilber seiring kehancuran modernitas menjadi positivisme, empirisisme, behaviorisme, dan teori sistem muncul perlawanannya posmodernisme. Bentuk perlawanannya terhadap modernisme sebenarnya secara umum dapat dibagi menjadi empat

<sup>73</sup> Thomas Dixon, *Science and Religion: A Very Short Introduction*, 49-50

<sup>74</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," 8-9

yaitu romantisme, idealisme, posmodernisme, dan integral. Pada dasarnya keempat pemikiran dan gerakan di atas menentang cara pandang monologikal hegemoni modernisme.<sup>75</sup> Integral adalah sebuah model pendekatan dalam pemikiran Wilber sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya.

Yang menarik dari pemikiran analisis Wilber adalah tentang pemikiran Immanuel Kant. Bagi Wilber, sebelum keempat pemikiran di atas, perlawanan terhadap modernisme telah dirintis oleh Immanuel Kant. Kant berupaya membedakan tiga komponen besar (seni, moral dan sains) dengan pemikirannya tentang kritik terhadap akal teoretis (sains/empiris), akal praktis (moral), dan akal murni (estetika dan metafisika). Dalam konteks integrasi, Kant setidaknya telah berupaya memperkenalkan estetika untuk mengintegrasikan moral dan sains, meskipun upaya tersebut tidak tercapai karena tetap saja terjadi pemisahan terhadap ketiga komponen tersebut.<sup>76</sup> Dalam konteks tersebut, Kant dapat saja dikategorikan sebagai perintis posmodernisme meskipun epistemologi yang dibangun oleh kritisisme Kant termasuk bercirikan epistemologi fondasionalisme. Epistemologi fondasionalisme adalah merupakan ciri utama dari modernisme yang sarat dengan kerancuan dari sudut pandang posmodernisme Richard Rorty.<sup>77</sup> Salah satu kelemahan berbagai konsep posmodernisme adalah melupakan prinsip kesatuan (*unity*) dan terlalu menonjolkan keragaman (*diversity*). Visi integralnya Ken Wilber adalah memandang segala bentuk keragaman ke dalam satu bentuk kesatuan utuh (*unity-in-diversity*).<sup>78</sup>

Upaya posmodernisme dalam pengertian yang luas seperti Romatisme dan Idealisme tidak berhasil menghadapi pemisahan realitas, bencana modernitas dan otoritas sains. Salah satu upaya lain untuk menggeser otoritas sains yang berlebihan adalah dengan cara menggali fondasi sains itu sendiri. Menurut Wilber, satu-satunya cara memahami posmodernisme dalam pengertian khusus adalah dengan menangkap peran intrinsik dari interpretasi.

---

<sup>75</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 58

<sup>76</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 60-61

<sup>77</sup> Lebih jauh tentang kerancuan-kerancuan epistemologi fondasionalisme dalam buku Richard Rorty, *Philosophy and the Mirror of Nature* (New Jersey: Princeton University Press, 1979).

<sup>78</sup> Ken Wilber, *One Taste: Daily*, 57

Interpretasi sangat penting baik dalam konteks epistemologi maupun ontologi posmodernisme.<sup>79</sup>

Posmodernisme ekstrim memandang interpretasi adalah satu-satunya kebenaran objektif. Interpretasi merupakan bagian dari sisi kiri atau interior sehingga prinsip posmodernisme ekstrim ini bertolak belakang dengan kebenaran objektif modernisme yang berasal dari sisi kanan atau eksterior. Oleh karena itu, pada dasarnya paradigma baru posmodernisme adalah pendekatan integrasi sains dan agama.<sup>80</sup>

Ronald Hendel membagi posmodernisme menjadi dua yaitu posmodenisme kuat dan lunak (strong and weak postmodernism). Posmodernisme kuat sering dikaitkan dengan para pemikir posmodernisme Prancis seperti Michael Foucault dan Jaquae Derrida yang mengembangkan kritik Nietzsche terhadap rasionalisme dan humanisme menjadi sebuah kritikan keras terhadap semua klaim epistemologis. Posmodernisme lunak juga sepakat terhadap kritik tersebut namun tetap mempertahankan peran praktis akal dan keunggulan manusia. posmodernisme keras tidak dapat dipertahankan baik secara praktis maupun teoritis, sedangkan posmodernisme lunak lebih dapat diterima.<sup>81</sup>

Wilber mengemukakan tiga asumsi penting posmodernisme. Pertama, realitas adalah konstruksi dan interpretasi manusia. Kedua, pemaknaan terhadap sesuatu tergantung konteks dan konteks tidak terbatas. Ketiga, kognisi adalah istimewa dan bukan perspektif tunggal. Bagi Wilber, asumsi-asumsi yang dikembangkan oleh posmodernisme tersebut cukup akurat dan sangat penting kaitannya dengan peluang integrasi sains dan agama. Namun sayangnya, asumsi posmodernisme tersebut dihantam secara luar biasa oleh posmodernisme ekstrim sehingga mengakibatkan lahirnya pandangan dunia yang bersifat dekonstruktif. Oleh karena itu, integrasi sains dan agama harus melalui perspektif dan asumsi posmodernisme yang meliputi konstruktivisme, kontekstualisme, dan integralisme yang semuanya mengarah ke persoalan linguistik

<sup>79</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 82

<sup>80</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 84-85

<sup>81</sup> Ronald Hendel, "Mind the Gap Modern and Postmodern in Biblical Studies," *Journal of Biblical Literature*, Vol. 133, No. 2 (Summer 2014), 423, <https://www.jstor.org/stable/10.15699/jbibllite.133.2422>

(*linguistic turn*).<sup>82</sup>

Posmodernisme dengan segala variasinya dan para pemikir “paradigma baru” Amerika sering dikaitkan dengan pemikiran Kuhn yang telah disalahpahami tersebut, termasuk pemikiran spiritualitas Wilber sendiri.<sup>83</sup> Pandangan posmodernisme ekstrim yang menganggap bahwa tidak ada interpretasi yang valid, semua relatif, dan nihilisme menyebabkan semua teori dan pemikiran diragukan termasuk integrasi sains dan agama. Menurut Wilber, posmodernisme ekstrim bersifat narsistik, kontradiktif dan patut untuk dipertanyakan. Ia menyebut posmodernisme ekstrim ini dengan kontradiksi performatif (*performative contradiction*). Beberapa pemikir dapat diindikasikan sebagai pemikir posmodernisme ekstrim seperti Habermas, Karl Otto Apel, Ernst Gellner, dan lain-lain. meskipun sekarang telah ada semacam konsensus bahwa posmodernisme ekstrim sudah berakhirk.<sup>84</sup> Secara singkat dapat dikatakan bahwa tidak ada kebenaran (no truth) adalah dogma posmodernisme yang sulit untuk dibantah.<sup>85</sup>

Romatisme berupaya untuk kembali kepada sifat dan kepercayaan kepada Tuhan seperti yang dicetuskan oleh Jean Jacques Rousseau. Gerakan ini bagi Wilber membungkungkan karena berupaya menggabungkan prarasional dengan transrasional yang keduanya sama-sama non rasional. Tokoh yang paling menonjol di sini menurut Wilber adalah Sigmund Freud yang cenderung menggunakan semua pengalaman transrasional yang asli dan mereduksinya infantilisme prarasional. Lebih jauh, upaya romatisme untuk mengintegrasikan tiga komponen besar hanyalah menghilangkan nilai rasional dan konvensional. Integrasi ketiga komponen tersebut tidak tampak, bahkan pemisahan ketiganya masih terlihat jelas.<sup>86</sup>

Perbedaan antara pra modern dan modern yang paling mendasar adalah tentang konsep alam semesta (*universe*) yang jelas arahnya. Sebagian besar agama-agama dengan berbagai variasinya mengakui penciptaan, ketuhanan, keseimbangan, dan kedamaian di alam semesta. Berbeda dengan pramodern, modernitas mulai mempertanyakan dan bahkan menghilangkan berbagai konsep tersebut. Manusia mulai menjauh dari Tuhan, dan

<sup>82</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 85-89

<sup>83</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 23

<sup>84</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 25-26

<sup>85</sup> Ken Wilber, *Trump and Post-Truth*, 54

<sup>86</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 63-64

berorientasi antrhoposentris. Pemahaman tentang sejarah adalah devolusi (berasal dari Tuhan) diganti dengan evolusi (berkembang menuju Tuhan). Hal tersebut dapat dilihat pada pemikiran idealisme Schelling dan Hegel, bahkan Herbert Spencer menjadikan evolusi sebagai hukum universal dan kemudian Charles Darwin menerapkannya pada biologi.<sup>87</sup>

Munculnya idealisme telah dimulai oleh Immanuel Kant. Idealisme merupakan sebuah pemikiran tentang kosmos dan sejarah manusia sebagian besar dilandaskan pada evolusi dan perkembangan Roh Absolut. Kant telah berupaya membedakan antara tiga komponen besar yaitu seni, moral, dan sains meskipun gagal mengintegrasikannya. Kant melihat bahwa manusia tidak mampu menangkap *noumena* (sesuatu yang sebenarnya) dan hanya mampu menangkap fenomena atau penampakan dari sesuatu yang sebenarnya melalui kategori-kategori dari pikiran. Lebih jauh, idealisme Jerman menekankan bahwa dunia tidak dapat dipersepsi melainkan dikonstruksi. Salah satu pemikir idealisme lainnya yaitu Johann Fichte meyakini bahwa bentuk-bentuk pengetahuan (sains) dan moral dapat diintegrasikan melalui kesadaran terhadap Yang Absolut (*Absolute Self*). Hal tersebut tentu saja dapat dilakukan dengan menghilangkan pemisahan (dualisme) yang menjadi inti penyakit modernitas.<sup>88</sup>

Integrasi tidak akan dapat tercapai pada alam saja atau pikiran saja ataupun kombinasi keduanya. Yang hanya dapat mengintegrasikan adalah hanya *Spirit* yang berada dibalik alam dan pikiran tersebut. Transendensi *Spirit* meliputi alam dan pikiran.<sup>89</sup> sementara idealisme memberikan ruang yang sangat luas terhadap seni, moral dan sains dan hubungannya dengan *Spirit*. Oleh karena itu, idealisme sangat berpeluang untuk mengintegrasikan seni, moral, dan sains. Spiritualitas yang tidak mengakui dan mencakup evolusi akan hilang. Sains modern menolak sifat spiritual dari evolusi namun tetap mempertahankan pandangan evolusi itu sendiri. Sains modern mengakui sisi luar (eksterior) evolusi tapi menolak sisi interior (interior) evolusi. Meskipun demikian, sains modern tetap berupaya mengumpulkan banyak bukti untuk memperkuat evolusi secara umum, sedangkan agama berupaya menolak evolusi dengan cara setidaknya

<sup>87</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 72-73

<sup>88</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 73

<sup>89</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 77

berpegang pada prinsip evolusi tidak lebih dari sebuah hipotesis.<sup>90</sup>

Wilber pada dasarnya memandang ada kesamaan yang begitu jelas antara sains modern dan filsafat timur tentang esensi realitas. Realitas bagi keduanya bukanlah sesuatu yang terpisah, melainkan sebagai satu kesatuan yang utuh seperti sebuah atom raksasa yang tidak memiliki batas.<sup>91</sup>

Romatisisme dan idealisme memandang bahwa sains adalah salah satu model dari pluralisme epistemologi sehingga sains dan agama memiliki tempat yang terpisah namun realitasnya sama penting. Sedangkan posmodernisme lebih bersifat teoretis dan mendekonstruksi segala bentuk segala bentuk epistemologi. Agama, romatisisme dan idealisme secara epistemologis tidak dapat sejalan dan mengimbangi monisme sains modern yang agresif.<sup>92</sup>

Dalam empat atau lima dekade terakhir ini, evolusi budaya mengarah dari tingkatan dasar perkembangan dan pertumbuhan kemanusiaan menuju berbagai model perkembangan yang bersifat pluralistik, relativistik, individualistik, aktualisasi diri, multikultural dan sebagainya. Semua model tersebut secara umum disebut dengan posmodernisme. Wilber juga menyebut evolusi budaya seperti itu dengan “*green wave*” atau “gelombang hijau.”<sup>93</sup>

Posmodernisme secara umum memandang bahwa semua pengetahuan terikat dengan budaya sehingga tidak perspektif universal yang diterima. Pengetahuan adalah konstruksi dan interpretasi manusia dan bukan pemberian. Posmodernisme juga tidak mengakui kerangka moral dan etika universal dan otonomi radikal dari kebenaran (*truth*). Secara singkat, posmodernisme memandang semua pengetahuan bersifat kontekstual, interpretatif, konstruktif dan tidak universal. Bagi Wilber, posmodernisme sebagai sebuah pandangan filsafat telah mati saat ini karena pengakuan terhadap tidak ada kebenaran (*no truth*) adalah suatu kegilaan (*aperspective madness*). Jika pandangan tersebut memengaruhi evolusi budaya maka kebudayaan tersebut akan hancur.<sup>94</sup>

---

<sup>90</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 78

<sup>91</sup> Ken Wilber, *No Boundary: Eastern and Western Approaches to Personal Growth*, (Boston: Shambala, 2001), 42

<sup>92</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 98

<sup>93</sup> Ken Wilber, *Trump and Post-Truth*, 9

<sup>94</sup> Ken Wilber, *Trump and Post-Truth*, 10

Tradisi-tradisi kontemplatif diserang baik oleh modernisme maupun posmodernisme. Modernisme menyerang subjektitas tradisi kontemplatif, sedangkan posmodernisme menyerang intersubjektifitas tradisi kontemplatif. Sains modern sebagai salah satu produk modernisme segala bentuk pengetahuan dan kepercayaan yang diperoleh melalui kontemplasi sama halnya dengan posmodernisme. Sebagai solusi dari dua permasalahan tersebut, Wilber menawarkan pendekatan integral yang disebut dengan *All Quadrants All Levels* (AQAL) atau *Integral Methodological Pluralism* (IMP)<sup>95</sup>

#### D. Integrasi Sains dan Agama

Relasi sains dan agama merupakan dua hal yang sangat penting dan menjadi topik yang hangat sampai saat ini. Sains berupaya mencari kebenaran dengan menggunakan metode tertentu dan agama memberi makna. Mempertemukan kebenaran dan makna atau sains dan agama sangat sulit untuk secara bersama-sama dan relasi keduanya untuk dapat diterima oleh semua kalangan.<sup>96</sup> Ketidaksepakatan tentang otoritas relatif dari sumber pengetahuan selalu menjadi masalah yang diperdebatkan tentang relasi sains dan agama.<sup>97</sup> Sains dan agama telah membagi perhatiannya terhadap hubungan antara yang dapat diobservasi dan yang tidak dapat diobservasi (*the observable and the unobservable*).<sup>98</sup>

Berdasarkan empat pola relasi sains dan agama menurut Barbour seperti yang telah diuraikan pada bab kedua, integrasi adalah salah satu dari pola relasi tersebut. Pola relasi yang lain adalah konflik, independensi, dan dialog. Sedangkan Haught juga merumuskan empat pola relasi yaitu konflik, kontras, kontak, dan konfirmasi. Pola Barbour dan Haught pada dasarnya hampir sama meskipun terdapat perbedaan yang tidak begitu signifikan.

Hampir senada yang dikemukakan oleh Barbour dan Haught, Wilber merumuskan lima pola dan sikap hubungan sains dan agama yang berkembang. Pertama adalah sains menolak

<sup>95</sup> Ken Wilber, *One Taste: Daily*, 48-49

<sup>96</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 1

<sup>97</sup> Thomas Dixon, *Science and Religion: A Very Short Introduction* (Oxford: Oxford University Press, 2008), 22

<sup>98</sup> Thomas Dixon, *Science and Religion: A Very Short Introduction*, 36

validitas agama. Sikap ini dibangun dengan pendekatan empiris dan positivistik. Seperti yang dikembangkan oleh antara lain Auguste Comte, Karl Marx, Sigmund Freud, dan Bertrand Russell. Kedua adalah agama menolak validitas sains. Sikap ini dilakukan oleh kalangan fundamentalis agama yang menolak modernitas. Sikap ketiga adalah sains salah satu bentuk pengetahuan dan dapat sejalan dengan agama (pluralisme epistemologi). Sikap keempat adalah sains menawarkan argumen yang dapat menguatkan eksistensi Spirit/Roh. Kelima adalah pandangan yang menjadikan sains bukan pengetahuan tentang dunia melainkan interpretasi tentang dunia sehingga status sains sama dengan seni (paradigma posmodernisme). Sikap pertama dan kedua menunjukkan dengan jelas bahwa agama dan sains tidak dapat diintegrasikan. Tiga sikap berikutnya menggambarkan bahwa tidak cukup kuat bukti untuk integrasi sains dan agama.<sup>99</sup> Berbeda dengan kelima sikap tersebut, pada uraian berikutnya akan diuraikan konsep Wilber tentang beberapa persyaratan dan argumen terjadinya integrasi sains dan agama.

Pola relasi sains dan agama yang pertama baik menurut Barbour maupun Haught adalah konflik. Ken Wilber menilai bahwa paling tidak ada dua alasan yang mendasar terjadinya konflik antara sains dan agama. Kedua alasan tersebut adalah pertama adanya penolakan modernisme terutama positivisme radikal dan materialisme ilmiah terhadap segala hal yang bersifat non fisik, sedangkan yang kedua adalah dogma dan tema-tema mitos-puitis dari penganut agama tradisional bertentangan dengan investigasi ilmiah.<sup>100</sup>

Konflik sains dan agama seperti tersebut pada dasarnya tidak perlu terjadi jika tidak ada kesalahan kategori. Jika sains dipahami tetap sains dan agama tetap agama sehingga teolog tidak berupaya menjadi saintis dan sebaliknya saintis tidak menjadi teolog. Oleh karena itu, bagi Wilber, konflik sains dan agama adalah konflik antara aspek-aspek pseudo ilmiah dari agama dan aspek-aspek pseudo keagamaan dari sains (*the*

---

<sup>99</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 11-18

<sup>100</sup> Warren E Scott, "The Marriage of Sense and Soul, Integrating Science and Religion of Ken Wilber," *Constructivism in Human Sciences* ( Dec 1998); *Proquest Social Sciences Journals*, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 16 Oktober 2015).

*pseudoscientific of religion and pseudoreligious of science*).<sup>101</sup> Sains modern sangat antagonis dengan agama yang telah mapann (*established religions*). Sains ortodoks dan agama ortodoks sangat tidak dipercaya dan keduanya saling merendahkan.

Sains dan agama tidaklah sepadan (*incommensurability*) karena agama bebas dari keraguan dan tidak seperti sains, agama mengatur seluruh bentuk kehidupan dan tidak seperti sains, serta agama lebih merupakan gambaran seseorang untuk mengatur hidupnya, bukanlah ekspresi keyakinan. Tesis ketidaksepadanan sains dan agama yang dikemukakan oleh Putnam didasarkan atas kontemplasinya terhadap standar dasar yang berbeda dari kognitifitas. Sains didasarkan pada *vernunftig* (rasionalitas diskursif) sedangkan agama didasarkan pada *verstand* (pemahaman).<sup>102</sup>

Diskursus neo-ateisme (*New Atheists Discourse*) cenderung mempertentangkan antara agama dan sains, keyakinan dan keraguan, serta pra modern dan modern. Diskursus neo-ateisme tersebut merujuk pada pemikiran dan tulisan dari Richard Dawkins (2006), Daniel Dennett (2007), Christopher Hitchens (2007), dan Sam Harris (2005).<sup>103</sup>

Pengalaman spiritual (mistisisme) sebenarnya dapat dibuktikan oleh siapa saja bila metode yang digunakan sama seperti halnya dengan pengalaman inderawi (fisika). Bagi Wilber, tidak ada pertentangan antara sains dan agama. Pertentangan yang ada adalah pertentangan antara sains dan agama yang bersifat eksperensial melawan sains dan agama yang bersifat dogmatik. Dengan kata lain, pertentangan yang terjadi adalah sains dan agama yang asli (*genuine science and religion*) melawan sains semu dan agama semu (*pseudo-science and pseudo-religion*).<sup>104</sup>

Upaya untuk mengintegrasikan agama dan sains tidaklah mudah. Untuk mengintegrasikan sains dan agama harus dicari dan

<sup>101</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for The New Paradigm*, 35

<sup>102</sup> Yiftach J.J.Fehige, 2010

<sup>103</sup> Paul-François Tremlett and Fang-Long Shih, "Forget Dawkins: Notes Toward an Ethnography of Religious Belief and Doubt," *Social Analysis: The International Journal of Social and Cultural Practice*, Vol. 59, No. 2, (SUMMER 2015), 81-96, <https://www.jstor.org/stable/24718315> (diakses 07 Mei 2019).

<sup>104</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," 19-20

ditemukan terlebih dahulu inti kesamaan semua agama. Jika hal itu tidak dapat dilakukan, maka integrasi sains dan agama yang dihasilkan hanya bersifat parsial dan pada agama tertentu saja. Integrasi tersebut merupakan integrasi sempit. Wilber menawarkan sebuah pendekatan integral untuk penelitian terhadap berbagai fenomena dalam setiap kuadran dan tingkatan dan menghubungkan satu sama lain tanpa reduksi. Pendekatan integral tersebut adalah sebuah model harmonisasi sains dalam pengertian luas terhadap setiap kuadran (pembedaan-pembedaan dalam modernitas) dan tingkatan (agama-agama pramodern). Dengan pendekatan integral inilah, integrasi agama dan sains dapat direalisasikan secara lebih luas dan dalam.<sup>105</sup>

Menurut Wilber, jika integrasi sains dan agama benar-benar dapat dilakukan, maka integrasi tersebut harus mencakup integrasi tiga aspek besar (*The Big Three*) yaitu seni, moral, dan sains. Integrasi bukan dengan merubah bentuk dari ketiga aspek tersebut agar sesuai, namun dengan mengambil masing-masing aspek setepat mungkin. Integrasi bukan untuk memaksa sains mengikuti paradigma baru agar cocok dengan spiritualitas. Integrasi bukan dimaksudkan untuk menghapus perbedaan. Pendekatan integrasi di atas adalah pendekatan integral terhadap tiga aspek besar (*The Big Three*) yaitu seni, moral, dan sains.<sup>106</sup>

Peluang integrasi sains dan agama yang paling besar adalah dengan cara mengintegrasikan tiga aspek besar (*The Big Three*), mengatasi pemisahan dan bencana modernitas, dan memberikan tempat yang lebih besar bagi posmodernitas.<sup>107</sup> Dalam menganalisis relasi sains dan agama menurut Wilber perlu terlebih dahulu dipahami definisi sains itu sendiri. Orang tentu saja bebas mendefinisikan sains sepanjang konsisten sehingga dapat dipahami secara jelas hubungan sains dan agama tersebut. Jika sains didefinisikan secara sederhana sebagai pengetahuan, maka agama menjadi salah satu bentuk sains. Pada sisi lain, jika sains dipahami sebagai sebuah pengetahuan empiris yang dapat dibuktikan kebenarannya secara empiris, maka semua agama adalah non ilmiah. Konsekuensi logis dari konsep sains ini memunculkan dua pandangan. Pertama, agama adalah keyakinan dan nilai personal dan tidak dapat masuk ke ranah saintifik. Pandangan ini sejalan dengan yang dikembangkan oleh para

---

<sup>105</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 151-154

<sup>106</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 98-99

<sup>107</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 99

saintis modern bahwa agama tidak bertentangan, tidak dapat dikompromikan, dan setara dengan sains karena ranah keduanya memang berbeda. Kedua, agama sebagai suatu yang non ilmiah dipandang secara pejoratif seperti pandangan agama menurut Comte, Freud, Marx, Feurbach dan pandangan tokoh positivisme logis seperti Ayer dan Quine.<sup>108</sup>

Jika ranah pengetahuan yang didasarkan pada rasional dan spiritual tidak dapat dikategorikan sebagai sains karena tidak empiris, maka meski agak keberatan, Wilber menyebutnya dengan “sains yang lebih tinggi” atau “*higher science*.” Dalam perkembangan kontemporer, banyak teori-teori filsafat, psikologi, dan sosiologi yang termasuk pada “*higher sciences*” yang pada awalnya hanya menggunakan kerangka analitis empiris, mencoba memperluas dan mengembangkan dengan menggunakan pendekatan transendental dan rasional seperti Piaget, Lacan, Whitehead, Habermas, dan Gadamer. Sementara itu, banyak pula teori-teori yang diklaim termasuk ke dalam “*new and higher sciences*” (sains baru dan lebih tinggi) yang bersifat transendental, transpersonal dan spiritual mengembangkan sisi-sisi empirisnya. Empiris di sini tentu saja bersifat eksperensial dan eksperimental seperti yoga.<sup>109</sup>

Sains adalah setiap disiplin ilmu yang secara sadar mengikuti tiga model akumulasi dan verifikasi data baik dalam ranah *sensibilia* (indera), *intelligibilia* (akal), maupun *transendelia* (spiritual). Data yang berasal dari ranah indera disebut dengan sains monologis atau sains analitis empiris. Data yang berasal dari ranah intelligibilia atau akal disebut dengan sains dialogis atau sains rasional, mental-fenomenologis, hermenutik dan semiotik. Data yang berasal dari ranah transendelia disebut dengan sains transendental, transpersonal, transogikal, dan kontemplatif.<sup>110</sup>

Untuk memperoleh definisi dan pemahaman yang tepat tentang sains, harus dibedakan antara metode sains dan ranah (*domain*) sains. Metode terkait dengan epistemologi sains dan ranah terkait dengan ontologi sains. Menurut Wilber, sebagian besar definisi sains hanya menjelaskan terkait dengan metode dan tidak termasuk ranah sains seperti sains adalah sebuah metode

<sup>108</sup> Ken Wilber, ”*Introduction: Of Shadows and Symbols*,” 9-10

<sup>109</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for the New Paradigm*,

<sup>110</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for the New Paradigm*,

untuk mendapatkan pengetahuan dimana hipotesis dapat diuji baik secara instrumental maupun eksperimental melalui pengalaman serta dapat diuji kembali kebenarannya. Definisi tersebut tidak membedakan ranah sains fisika atau metafisika. Jika sains hanya dibatasi ranah empiris-fisik, maka matematika, logika, psikologi dan sosiologi tidak ilmiah karena objek atau ranahnya bukan empiris dan bukan fisik. Matematika dapat diuji bukan dengan panca indera, tapi dengan bukti koherensi proposisi logis dan mental. Oleh karena itu, teori kebenaran matematika adalah teori koherensi bukan korespondensi sehingga ia dapat dikatakan ilmiah.<sup>111</sup>

Perkembangan sains yang luar biasa menghasilkan kebenaran ilmiah yang bebas nilai. Sains memberikan kebenaran tapi tidak tahu bagaimana menggunakan kebenaran tersebut dengan bijak. Sains adalah kebenaran tanpa kebijaksanaan dan nilai. Pada saat inilah agama tampil. Manusia pada dasarnya berupaya mencari dan menuntut makna, nilai, dan perhatian yang tidak dapat diberikan oleh sains. Agama dapat memenuhi harapan dan tuntutan manusia tersebut.

Kegagalan upaya integrasi sains dan agama selama ini karena sains empiris menolak semua dimensi interior berdasarkan dua alasan utama. Pertama, adanya anggapan bahwa semua jenis pengetahuan yang masuk pada ranah interior seperti transendental, mistik dan lain sebagainya tidak ada yang riil dan tidak dapat dijelaskan serta direduksi oleh pengetahuan objektif (sains) yang bersifat atomistik atau holistik. Kedua, validasi hanya dapat dilakukan oleh sains empiris, sedangkan jenis pengetahuan lain tidak dapat divalidasi karena bersifat subjektif, personal, dan emosional. Kedua alasan tersebut bagi Wilber adalah salah dan tidak dapat diverifikasi. Keduanya menjadi penghalang yang besar untuk integrasi sains dan agama.<sup>112</sup>

Menurut Fehige, salah seorang figur sentral dalam filsafat analitik yaitu Hillary Putnam berupaya mengembangkan sebuah rekonsiliasi sains dan agama dengan cara menghilangkan dimensi metafisik dari agama. Pandangan Putnam yang bersifat kontradiktif tersebut adalah sebagai upayanya menghindari apa

<sup>111</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," 11-12.

<sup>112</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 100

yang disebut Fehige dengan metafisika analitik dan saintistik (*analytic and scientific metaphysics*).<sup>113</sup>

Menurut Wilber, eksistensi empat kuadran dapat dibuktikan dengan banyak data baik itu empiris, fenomenologis, lintas budaya, maupun kontemplatif. Oleh karena itu, pada dasarnya penolakan sains empiris terhadap validitas dan semua bentuk pengetahuan ranah interior adalah penolakan terhadap dirinya sendiri. Metode ilmiah pada dasarnya secara umum terdiri dari tiga bentuk dasar pengetahuan yaitu perintah, pencerapan, dan pemberaran atau penolakan. Apabila ranah pengetahuan interior juga dapat memberikan tiga bentuk dasar cara memperoleh pengetahuan tersebut, maka tentu saja alasan penolakan validitas pengetahuan interior terbantahkan dengan sendirinya.<sup>114</sup>

Struktur ranah interior mencakup tidak hanya latar belakang konteks kultural yang mendalam, struktur linguistik intersubjektif, konsensus norma dan etika, tapi juga analisis data objektif yang menggunakan logika, statitika, dan matematika. Semua struktur tersebut tidak dapat ditemukan dalam ranah pengetahuan eksterior, empiris dan sensoris. Oleh karena itu, pengetahuan interior, subjektif dan intersubjektif, dan ranah sisi kiri tidak dapat direduksi ke dalam ranah eksterior dan empiris.<sup>115</sup>

Sains empiris pada dasarnya tergantung dengan ranah interior seperti subjektitas dan intersubjektifitas. Ranah *interior* tidak dapat diakses dengan metode monologis, objektif dan sensoris sehingga sains empiris menolaknya secara keseluruhan<sup>116</sup>. Menurut Wilber, hanya sedikit filsuf sains dan saintis yang mempercayai ranah interior dapat direduksi kepada objek-objek inderawi. Bagi saintis yang menggunakan matematika telah mengetahui bahwa realitas tidak hanya objek inderawi. Pandangan empirisme klasik, positivisme, behaviourisme, modernitas dan saintisme yang mereduksi ranah interior ke ranah eksterior, objek

<sup>113</sup> Yiftach J.H. Fehige, “The Negation of Nonsense Is Nonsense: Hillary Putnam on Science and Religion,” dalam *Neue Zeitschrift für Systematische Theologie und Religionsphilosophie*, 2010: 52, 4, Proquest Religion, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id) (diakses tanggal 25 Juni 2015).

<sup>114</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 100-101

<sup>115</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 103

<sup>116</sup> Ken Wilber, *The Religion of Tomorrow*, 343, dan Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 103

tanpa subjek, permukaan tanpa kedalaman, kuantitas tanpa kualitas, peradaban tanpa nilai telah dibantah oleh banyak saintis dan filsuf dewasa ini.<sup>117</sup> Sains dalam pengertian yang paling luas adalah tidak hanya dibatasi terkait dengan pengalaman inderawi, tapi juga terkait dengan pengalaman mental dan pengalaman spiritual.<sup>118</sup>

Wilber membagi empirisme yang terkait dengan pengalaman menjadi dua bentuk yaitu empirisme dalam pengertian yang sangat luas dan empirisme dalam pengertian sangat sempit. Empirisme sangat luas meliputi semua jenis pengalaman yaitu pengalaman inderawi, pengalaman mental, dan pengalaman spiritual. Pengalaman inderawi menggunakan bukti berdasarkan sudut pandang badani (*the eye of flesh*), pengalaman mental menggunakan bukti berdasarkan sudut pandang pikiran (*the eye of mind*) dan pengalaman spiritual menggunakan bukti berdasarkan sudut pandang kontemplasi (*the eye of contemplation*). Berbeda dengan empirisme sangat luas, empirisme sangat sempit hanya mengakui kebenaran berdasarkan pengalaman inderawi saja. Oleh karena itulah, makna ganda empirisme ini berdampak terhadap kebingungan yang luas terhadap persoalan apakah metode ilmiah harus empiris atau tidak terkait dengan bukti dan pengalaman. Pengalaman inderawi adalah salah satu dari sekian banyak jenis pengalaman. Matematika adalah salah satu contoh yang menggunakan bukan pengalaman inderawi (*the eye of flesh*) melainkan menggunakan sudut pandang pikiran (*the eye of mind*) dan masih dipandang ilmiah.<sup>119</sup>

Ketiga tingkatan sains tersebut tentu saja bersifat hirarkis. Tingkatan yang lebih rendah tidak dapat membuktikan tingkatan yang lebih tinggi. Sains konvensional yang didasarkan pada pengalaman inderawi tidak dapat membuktikan sains yang berdasarkan pengalaman mental. Sains yang berdasarkan pengalaman mental tidak dapat membuktikan sains yang berdasarkan pengalaman spiritual.<sup>120</sup>

Wilber mengkritik dengan keras bahwa sains hanya terkait dengan hal-hal yang bersifat materi semata, padahal hidup

<sup>117</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 104

<sup>118</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 106

<sup>119</sup> Ken Wilber, *The Religion of Tomorrow*, 14; Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 107-108

<sup>120</sup> Ken Wilber, *The Religion of Tomorrow*, 15

manusia tidak hanya terbatas materi dan fisik saja melainkan terdapat unsur-unsur lain yaitu pikiran, jiwa, dan roh. Wilber telah menghabiskan masa hidupnya untuk mendalami sains yang pada dasarnya tidak salah namun sains secara brutal telah membatasi dan mempersempit ruang lingkup kehidupan. Oleh karena itu, bagi Wilber, ia tidak ingin hanya memahami materi dan tubuh saja, namun lebih yang lebih penting ia ingin memahami pikiran, jiwa dan roh secara lebih komprehensif.<sup>121</sup>

Bagi Wilber, pembahasan tentang sains dan agama dan segala sesuatu yang terkait dengan agama mestinya dipahami terlebih dahulu makna agama itu sendiri. Ia membedakan antara agama eksoteris dan esoteris. Agama eksoteris cenderung bersifat formal dan memiliki seperangkat aturan yang harus dilaksanakan serta dipahami secara hitam putih, salah benar dan bersifat dogmatis. Pada sisi lain, agama esoteris berbeda dengan agama eksoteris. Agama esoteris lebih menekankan pada pemahaman dan pengamalan yang bersifat batiniah dan spiritual. Konsep agama esoteris ini mengakui hal-hal yang bersifat universal dan berbagai persamaan dalam pengalaman spiritual.<sup>122</sup> Agama eksoterik dalam filsafat perennial adalah bentuk-bentuk eksternal agama yang dikaitkan dengan kekuatan symbol yang besar.<sup>123</sup>

Untuk lebih mudah memahami dan mengembangkan sifat paradigma komprehensif baru menurut Wilber adalah dengan cara terlebih dahulu mengkaji dan memahami sifat dan makna sains empiris, pengetahuan filosofis, dan esensi pengetahuan spiritual transcendental serta hubungan ketiganya.<sup>124</sup> Dengan kata lain, paradigma komprehensif adalah secara ideal sintesis atau integrasi rasionalisme, empirisme, dan transcendentalisme.<sup>125</sup>

Bagi Wilber, untuk menghindari saintisme dan empirisme ekslusif adalah dengan cara perlunya dibangun kesadaran dan konsep bahwa pengetahuan empiris bukanlah satu-satunya bentuk pengetahuan, melainkan ada pengetahuan bentuk lain saintisme yaitu pengetahuan mental-rasional dan pengetahuan spiritual-

<sup>121</sup> Ken Wilber, *Grace and Grit: Spirituality and Healing in the Life and Death of Treya Killam Wilber* (Boston: Shambala, 2000), 13

<sup>122</sup> Ken Wilber, *Grace and Grit: Spirituality and Healing in the Life and Death of Treya Killam Wilber*, 93-94

<sup>123</sup> James M. Nelson, *Psychology, Religion, and Spirituality*, 523

<sup>124</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for the New Paradigm*, (New York: Anchor Books, 1983), 2

<sup>125</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for the New Paradigm*, 7

kontemplatif.<sup>126</sup> Saintisme adalah sebuah tragedi besar karena berpandangan bahwa makna tidak dapat disebabkan sains karena sains tidak dapat mengukur dan membuktikannya.<sup>127</sup>

Wilber mendukung Firjouft Schoun dan Huston Smith serta pemikir lainnya bahwa konsep dan pemikiran saintisme secara fundamental tidak benar. Makna, nilai, tujuan, dan kualitas harus terdapat dalam sains.<sup>128</sup> Saintisme tidak hanya berdampak negatif terhadap agama, tapi juga terhadap sains itu sendiri karena saintisme tersebut merupakan pandangan yang salah terhadap sains dan masa depan sains.<sup>129</sup>

Ketika fakta empiris, logika, dan wahyu sama-sama dijadikan sebagai sebagai satu-satunya kebenaran, maka akan menyebabkan terjadinya dua hal. Filsafat masuk dan menghancurkan sisi rasional dari agama, sains masuk dan menghancurkan sisi empiris dari agama. Teologi di Barat sangat terikat dan terpengaruh dengan rasionalisme dan fakta-fakta empiris serta sangat lemah dalam spiritualitas. Oleh karena itu, ketika sisi spiritualitas dan kontemplatif Barat diserang oleh filsafat dan sains, maka spiritualitas (agama) di Barat menjadi pudar, dan hanya filsafat dan sains yang tetap eksis.<sup>130</sup>

Menurut Wilber, fisika modern sejauh ini telah dipahami dan digunakan oleh banyak kalangan baik untuk menguatkan maupun membantah prinsip-prinsip metafisika, spiritualitas, dan agama. Dengan kata lain, fisika modern ibarat pisau bermata dua yang dapat digunakan untuk membuktikan atau membantah segala bentuk yang di luar benda fisik (*forms beyond physics*). Fisika Newton membuktikan kemestian mutlak adanya Sang Pencipta (*Devine Creator*). Sementara itu, teori Relativitas dipahami secara berbeda oleh tokoh agama Kristen. Cardinal O. Connell berpendapat bahwa teori tersebut menimbulkan keraguan terhadap Tuhan dan ciptaan-Nya, sementara Rabbi Goldstein menganggap teori tersebut bentuk ilmiah dari monoteisme.<sup>131</sup>

<sup>126</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for the New Paradigm*, 31

<sup>127</sup> Ken Wilber, *Up From Eden*, 2

<sup>128</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for the New Paradigm*, 27-30

<sup>129</sup> James M. Nelson, *Psychology, Religion, and Spirituality*, 50

<sup>130</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for the New Paradigm*, 11-12

<sup>131</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," 1

Wilber berpendapat bahwa sains tidak mesti dipahami terkait dengan empirisme sempit yang memandang bahwa metode ilmiah itu harus empiris sesuai dengan pengalaman inderawi. Logika, matematika, psikologi, sejarah, antropologi, sosiologi dan lainnya adalah sains dalam pengertian empirisme yang luas. Bagi Wilber, sains dapat berdasarkan pengalaman inderawi, pengalaman mental, dan pengalaman spiritual yang disebutnya dengan sains monologis, sains dialogis, dan sains translogis.<sup>132</sup>

Dalam konteks metode ilmiah, Wilber mengakui tiga langkah dari kebenaran semua pengetahuan (*three strands of all valid knowing*) yaitu perintah instrumental (*instrumental injunction*), penangkapan langsung (*direct apprehension*), dan konfirmasi atau penolakan umum (*communal confirmation/rejection*). Langkah yang pertama adalah berupa praktek aktual berupa contoh, paradigma, percobaan, dan aturan seperti jika ingin melihat bintang dan planet, gunakan teleskop. Langkah kedua adalah berupa pengalaman langsung dan tiba-tiba dalam memperoleh data. Langkah ketiga adalah pengujian hasil berupa data dan bukti dengan cara lain sebagai penyempurnaan kedua model sebelumnya.<sup>133</sup>

Tiga langkah validitas pengetahuan tersebut sejalan dengan tiga aliran besar filsafat sains dewasa ini yaitu empirisme, Thomas Kuhn, dan Karl Popper. Pengetahuan yang sah adalah yang didasarkan pada pengalaman inderawi bagi empirisme, paradigma bagi Thomas Kuhn, dan falsifikasi menurut Karl Popper. Ketiga aliran filsafat sains tersebut cenderung terjebak pada data empiris atau data yang didasarkan pada pengalaman inderawi. Bagi Wilber, secara ideal, ketiga aliran tersebut mestinya tidak mereduksi bahwa validitas pengetahuan hanya dalam ranah sains empiris dalam pengertian sempit (inderawi) tapi harus diperluas ke empirisme dalam pengertian sangat luas yang meliputi pengalaman inderawi, mental, dan spiritual.<sup>134</sup>

Konsep filsafat sains sangat menentukan analisis relasi sains dan agama apakah sains dan agama sebagai partner atau pesaing. Konflik sains dan agama cenderung didasarkan pada pandangan filsafat sains yang problematik, dan hal tersebut banyak ditolak oleh pemikiran kontemporer.<sup>135</sup>

---

<sup>132</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 109

<sup>133</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 110

<sup>134</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 112-113

<sup>135</sup> James M. Nelson, *Psychology, Religion, and Spirituality*, 43

Integrasi sains dan agama dapat diwujudkan tanpa merusak sains dan agama dengan melalui dua langkah. Pertama, sains harus memperluas cakupannya dalam konteks empirisme yang sangat luas yang tidak hanya mengakui pengalaman langsung dari inderawi tapi juga pengalaman mental dan spiritual. Kedua, agama harus membuka klaim-klaim kebenarannya ke arah verifikasi langsung ataupun penolakan berdasarkan bukti yang diperoleh dari pengalaman. Ia harus mengikutsertakan tiga langkah validitas pengetahuan seperti pada sains.<sup>136</sup>

Agama menurut Wilber memiliki berbagai definisi dan makna. Terminologi diaplikasikan dalam berbagai hal meliputi kepercayaan, pengalaman mistik, mitologi, fondasionalisme serta keyakinan. Terlepas dari itu, para ahli cenderung membedakan konten agama dan fungsi agama.<sup>137</sup> Ajaran agama yang bersifat mitologis cenderung dogmatis yang berasal dari kebenaran literal tanpa diperkuat dengan bukti yang kuat. Dogma agama biasanya tidak dapat dibenarkan dengan menggunakan tiga model validitas pengetahuan. Modernitas pada dasarnya menolak segala bentuk dogma agama dan kebenaran literal seperti mujizat. Oleh karena itu, jika agama ingin tetap bertahan dalam era modern, maka ia harus menghilangkan klaim-klaim kebenaran yang bersifat dogmatis dan literal tersebut seiring dengan sains dalam pengertian sempit menghilangkan imperialisme reduksionistik.<sup>138</sup>

Rasionalisasi sebagai karakter utama modernitas telah menggantikan prinsip dan kekuatan agama dengan hal-hal yang bersifat teknis dan kuantitatif. Situasi tersebut telah menggiring agama mereduksi nilai-nilai kebenaran yang dipandang tidak cocok dengan karakter positivistik, rasional dan sistimatis dari sains modern.<sup>139</sup> Bagi Wilber, spiritualitas yang otentik bukanlah yang bersifat mitos, imajinal, mitologis, ataupun mitopotik, melainkan mesti didasarkan atas bukti yang dapat difalsifikasi. Spiritualitas tersebut bersifat transcendental, meditatif, kontemplatif. Ia adalah berupa kesadaran transendental,

---

<sup>136</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 113

<sup>137</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 115

<sup>138</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 118-119

<sup>139</sup> John H. Evans, The Academic Analysts of the Relationship Between Religion and Science, dalam *Morals Not Knowledge: Recasting the Contemporary U.S. Conflict between Religion and Science*, (University of California Press 2018), 50, <https://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctt2204r5c.6>

transpersonal, transmortal, dan transensual. Dengan kata lain, spiritualitas otentik didasarkan atas pengalaman spiritual langsung dan mesti sesuai dengan tiga model validitas pengetahuan yaitu perintah (*injunction*), pencerapan (*apprehension*), dan konfirmasi (*confirmation*), atau contoh, data, dan falsifikasi.<sup>140</sup>

Kontemplasi adalah kekuatan unik yang menjadi dasar bagi agama pada masa modern dan posmodern. Untuk melihat dan memahami agama yang jauh dari mitos perlu agama dikaji dan ditelusuri berdasarkan konsep dan pemikiran pendirinya, bukan dengan melihat penganutnya secara umum. Para pendiri agama umumnya memiliki rangkaian pengalaman spiritual yang luar biasa. Apabila ranah kontemplasi agama hilang, maka agama hanya sebatas ranah pemikiran yang menjadi ciri khas filsafat, dan ranah empiris yang menjadi ciri khas sains. Wilber menilai bahwa kontemplasi menjadi ciri khas dan kekuatan dari saintifik pengalaman spiritual. Oleh karena itu, sains yang menjauhkan empirisme sempit dan agama yang membuang mitos akan menjadikan sains dan agama seperti saudara kembar dan bukan musuh. Dengan kata lain, integrasi sains dan agama adalah integrasi antara sains yang ril dengan agama yang ril.<sup>141</sup>

Wilber meyakini bahwa praktek-praktek kehidupan spiritual dan kontemplatif adalah bentuk dari sains yang berdasarkan pengalaman spiritual. Praktek-praktek kehidupan spiritual tersebut antara lain Zen Budha, Vedanta, kontemplasi Kristen, meditasi Taoisme, Neo Konfusionisme, dan sufisme. Wilber secara khusus mendalami dan mengaplikasikan praktek spiritualitas Zen dalam agama Budha. Untuk mengetahui eksistensi Spirit secara jelas mesti menggunakan pendekatan dan pengalaman spiritual yang bersifat kontemplatif sebagaimana untuk mengetahui eksistensi batu dengan pengetahuan inderawi dan geometri dengan pengetahuan akal.<sup>142</sup> Pandangan tersebut jelas menunjukkan bahwa pengalaman tidak hanya pengalaman inderawi saja, tapi juga termasuk pengalaman mental dan pengalaman rohani/spiritual.

Menurut Wilber, apa yang telah dilakukan Kant yang berupaya untuk memaksakan akal (*the eye of mind*) mengetahui dan memahami metafisika menyebabkan metafisika itu sendiri runtuh. Hal itu disebabkan memang metafisika tidak dapat

<sup>140</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 120

<sup>141</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 121-122

<sup>142</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 124.

diketahui dengan pikiran melainkan hanya dengan kontemplasi (*the eye of contemplation*). Bagi Wilber, pengalaman inderawi, akal murni, akal praktis ataupun kombinasi dari semuanya tidak dapat mengetahui Tuhan dengan tepat. Oleh karena itu, pengalaman inderawi dengan empirisme, pengalaman mental dengan rasionalisme harus dilengkapi dengan pengalaman spiritual dengan empirisme. Dengan kontemplasi, manusia dapat mengetahui Tuhan sebagaimana Tuhan mengetahui manusia.<sup>143</sup>

Empirisme dan sains sama-sama memiliki makna sempit dan luas. Empirisme sempit sejalan dengan sains sempit. Keduanya hanya mengakui peagamalan inderawi sebagai sumber pengetahuan dan dasar metode ilmiah. Pada sisi lain, empirisme dan sains dalam makna luas sama-sama mengakui tiga jenis pengalaman yaitu pengalaman inderawi, mental, dan spiritual atau semua pengalaman langsung, bukti, dan data.<sup>144</sup> Pandangan ini jelas bertolak belakang dengan aliran empirisme yang hanya mengakui secara epistemologis bahwa sumber pengetahuan yang dapat diterima adalah yang diperoleh melalui pengalaman inderawi.

Wilber berpandangan bahwa ranah interior pada dasarnya dapat diterima oleh sains dalam pengertian luas (*broad science*) atau sains dengan makna dalam (*deep science*) bukan sains dalam pengertian sempit (*narrow science*). Semua ranah interior dapat ditelusuri, diteliti, dilaporkan, diterima atau ditolak dengan menggunakan tiga jenis pengetahuan yang benar. Dengan kata lain, empat kuadran dalam konsep Wilber sesuai dengan sains dalam makna luas tersebut. Tiga aspek besar yaitu seni, sains dan moral dapat dibawa bersama dengan menggunakan metodologi empirisme dan sains yang dalam (*deep empiricism and science*).<sup>145</sup>

Integrasi dan penyatuan empat kuadran atau tiga komponen besar yang sesungguhnya dibantu oleh sains mendalam (*deep science*) seperti cara kerja seperti pengalaman mistis dengan geologi, aspirasi moral dan praktis dengan biologi, keunggulan hermeneutik sama halnya dengan keunggulan fisika. Semua ranah sains tersebut tidak harus direduksi, dipaksa dengan paradigm baru, ataupun dirubah agar sesuai dengan skema integrasi. Setiap ranah keilmuan memiliki keunggulan, logika, konsep, struktur, dan konten tersendiri. Kekhasan mereka diintegrasikan melalui

<sup>143</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 125

<sup>144</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 126.

<sup>145</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 126

bukti dan pengalaman langsung dalam empirisme mendalam (*deep empiricism*) yang menjadi landasan semua jenis pengalaman dan tuntutan verifikasi. Integrasi seperti itulah yang dapat memberikan harapan kesatuan dalam keragaman (*unity-in-diversity*) semua kuadran dan komponen besar keilmuan dan kehidupan manusia.<sup>146</sup>

Tiga model pengetahuan dari sains mendalam (*three strands of deep science*) apabila digunakan pada kuadran kanan atas (*Upper-Right Quadrant*) akan menghasilkan sains ranah eksterior individu seperti fisika, kimia, geologi, biologi, neorobiologi, kedokteran, dan sebagainya. Pada sisi lain, apabila model tersebut digunakan untuk kuadran kanan bawah (*Lower-Right Quadrant*) akan menghasilkan sains eksterior komunal seperti ekologi, teori sistem, sosiologi dan sebagainya. Sementara bila model tersebut diterapkan pada kuadran kiri atas (*Upper-Left quadrant*) akan menghasilkan pengetahuan interior individu seperti matematika, psikologi introspektif dan psikologi yang mendalam, seni, estetika, dan sebagainya. Bila digunakan untuk kuadran kiri bawah (*Lower-Left Quadrant*) melahirkan pandangan interior komunal yang mempunyai intersubjektif makna seperti ilmu budaya. Oleh karena itu, tiga model pengetahuan sains mendalam pada dasarnya menghasilkan paradigma dan model sains yang beragam bila diterapkan pada kuadran yang berbeda. Untuk kuadran ranah interior akan menghasilkan keilmuan yang bersifat interpretatif, hermeneutik, dan kesadaran, sedangkan bagi kuadran eksterior menghasilkan keilmuan yang bersifat monologis, empiris dan positivistik serta memiliki bentuk. Suatu hal yang sangat menarik adalah bahwa model pengetahuan dalam sains mendalam yang diaplikasikan pada ranah kuadran yang berbeda menghasilkan jenis kebenaran (*type of truth*) yang berbeda pula yaitu kebenaran objektif, kebenaran subjektif, kebenaran interobjektif, dan kebenaran intersubjektif. Semua jenis kebenaran tersebut sama-sama dapat diandalkan.<sup>147</sup>

Ranah spiritual yang didasarkan oleh metode tiga validitas pengetahuan sains mendalam (*deep science*) menghasilkan beragam tradisi yang bersifat meditatif dan kontemplatif sebagai kerangka dasar yang lebih tinggi dari tingkat spiritual manusia. Jenis pengalaman spiritual langsung tersebut adalah mistisisme alam (*natural mysticism*), mistisisme ketuhanan (*deity mysticism*),

---

<sup>146</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 127

<sup>147</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 127-130

mistikisme tanpa bentuk (*formless mysticism*), dan mistisisme tunggal (*nondual mysticism*).<sup>148</sup>

Agama dan berbagai keyakinan mistis lainnya sebelum modernitas (*The Great Chain of Being*) yang merupakan bagian dari kuadran kiri atas (*upper-left quadrant*) menganggap dirinya meliputi seluruh realitas, padahal berdasarkan analisis sains mendalam, ia hanya mencakup seperempat dari seluruh realitas atau kosmos yaitu dimensi interior individu. Oleh karena itulah, ia tidak dapat bertahan lama pada masa modernitas yang begitu beragam. Masing-masing kuadran yang lain seperti fisika pada kuadran kiri bawah menyerangnya. Oleh karena inti agama sebelum modern adalah Rantai Besar (*the Great Chain*) sebagai salah satu kuadran dari empat kuadran, maka untuk mengintegrasikan agama dan sains adalah dengan cara menelusuri integrasi antara agama dengan keempat kuadran tersebut. Bagi Wilber, integrasi tersebut sangat mungkin karena terdapat data yang begitu banyak dari sains spiritual tradisional (agama) yang dapat dihubungkan dan diintegrasikan dengan berbagai sains modern objektif (fisika, biologi, kimia), sains kultural (hermeneutik dan semiotika), dan sains sosial (sosiologi dan ekologi). Semua kuadran saling berhubungan dan saling ketergantungan sehingga agama tidak dapat berada tanpa mereka. Upaya integrasi agama pra modern dan sains modern hanya dapat diwujudkan dengan mengakui, menghargai, dan menerima semua kuadran.<sup>149</sup> Rantai Besar Wujud (*Great Chain of Being*) tersebut bergerak dari hal yang bersifat materi sampai kepada non materi (*spirit*). Dengan kata lain, pergerakan dan perubahannya dimulai dari yang terendah (materi dan badan) menuju kepada yang paling tertinggi (jiwa dan kemutlakan).<sup>150</sup>

Wilber mengungkapkan bahwa pandangan umum menganggap modernitas yang diawali dengan revolusi ilmiah dan disempurnakan oleh pencerahan (*enlightenment*) menolak sepenuhnya spiritualitas, ketuhanan, sakralitas alam, makna dan nilai. Pandangan demikian umumnya dikembangkan oleh ekolog, ekofeminisme, neo paganisme, teosofis, dan para pemikir teori-teori paradigma baru. Bagi Wilber, penolakan modernitas terhadap spiritualitas harus dibedakan antara pandangan tentang adanya keutamaan modernitas dan bencana modernitas. Esensi

<sup>148</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 131

<sup>149</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 133.

<sup>150</sup> Ken Wilber, *Up From Eden*, 7

kebangkitan modernitas di Barat adalah adanya pembedaan (*differentiation*) tiga ranah kebudayaan yaitu seni, moral dan sains, sedangkan bencana modernitas adalah akibat dari pemisahan (*dissociation*) ketiga ranah tersebut. Pembedaan ketiga ranah tersebut justru memberikan poin penting bagi perkembangan kebudayaan manusia. Bencana modernitas diperparah lagi dengan berkembangnya empirisme sempit yang hanya mengakui pengalaman iderawi sebagai satu-satunya sumber pengetahuan dan landasan sains. Pembedaan tiga ranah yang telah dikembangkan modernitas tidak dapat ditarik kembali, sedangkan pemisahan tiga ranah yang menjadi bencana modernitas dapat diatasi dengan melakukan integrasi ketiga ranah atau empat kuadran. Oleh karena itu, bagi Wilber, integrasi antara agama dan sains adalah upaya menyatukan dan mengakui eksistensi tiga ranah budaya tersebut atau empat kuadran atau dengan kata lain mengintegrasikan spiritualitas dengan keutamaan modernitas. Esensi agama pra modern adalah *the Great Chain*, sedangkan esensi modernitas adalah pembedaan ranah budaya, maka integrasi agama dan sains adalah integrasi kedua esensi tersebut.<sup>151</sup>

Integrasi sains dan agama tidak berupaya mereduksi agama yang bersifat translogis menjadi paradigma monologis baru. Upaya yang harus dilakukan adalah dengan menemukan inti (*core*) dari semua tradisi keagamaan meliputi monologis, dialogis, dan translogis dan mensinergikannya dengan nilai-nilai modernitas yang meliputi seni, moral, dan sains.<sup>152</sup> Pandangan tersebut tentu saja dalam beberapa hal memang merupakan representasi dari pandangan posmodernisme.

Kajian masalah ranah atau *domain* sains termasuk aspek ontologi dalam filsafat sains. Oleh karena itu yang menjadi pertanyaan adalah apa saja yang menjadi ranah atau objek sains. Dalam aspek ontologi, Wilber lebih cenderung menggunakan ontologi dasar filsafat perenial. Ontologi ia gambarkan sebagai “*Great Chain of Being*” atau “Rantai Besar Wujud.” Dalam rantai tersebut ia menggambarkan posisi beberapa wujud yaitu materi, hidup, jiwa, soul, dan spirit. Lebih jauh ia menjelaskan, materi adalah objek fisika, hidup adalah objek biologi, jiwa adalah objek psikologi, soul adalah objek teologi, dan spirit adalah objek

---

<sup>151</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 136-137

<sup>152</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 29

mistikisme.<sup>153</sup> Ia membagi objek ontologi menjadi lima tingkat. Tingkat pertama adalah materi-fisika, kedua adalah hidup-biologi, ketiga adalah jiwa-psikologi, keempat adalah *soul*-teologi, dan kelima adalah spirit-mistikisme. Tingkat yang lebih tinggi memiliki fungsi, kapasitas dan struktur yang tidak dapat ditemukan pada tingkat di bawahnya seperti jiwa memiliki hidup dan materi, sedangkan materi tidak memiliki jiwa dan hidup, demikian seterusnya.<sup>154</sup> Masing-masing tingkat mengalami transendensi. Transendensi suatu tingkat meliputi tingkat yang lebih rendah. Hidup mengalami transendensi termasuk dengan materi, jiwa mengalami transendensi termasuk dengan hidup, *soul* bertransendensi meliputi jiwa, dan spirit bertransendensi meliputi *soul*.<sup>155</sup>

Spirit adalah tingkat yang tertinggi sebagai Wujud meliputi semua wujud. Spirit bersifat transenden sekaligus immanen. Agama menyebutnya spirit sebagai wujud mutlak dan tertinggi dengan Tuhan. Paham filsafat seperti ini disebut dengan pantheisme. Dalam konteks ini, sains dan agama tidak hanya sesuai tapi juga lebih dari itu sains adalah bagian dari agama. Semakin banyak manusia mengetahui tentang segala sesuatu (sains), maka semakin banyak mengetahui Tuhan seperti dalam konsep ketuhanan Spinoza.<sup>156</sup>

Untuk mengatasi persoalan paradoks dan membedakan konteks transenden dan imanen, Wilber membedakan penulisan spirit dengan hurup kecil dan kapital. Spirit yang diawali dengan hurup kecil menggambarkan aspek trasendental. Setiap tingkatan bertransendensi meliputi tingkatan di bawahnya. Jika tingkat yang dimaksud dengan sains maka ia berlaku untuk sains itu sendiri. Dengan kata lain hal itu berarti objek fisika adalah materi, objek biologi adalah makhluk hidup, objek psikologi adalah jiwa, objek teologi adalah soul, dan objek mistisisme adalah spirit. Penulisan Spirit dengan huruf kapital bermakna Spirit dalam aspek immanen. Spirit adalah tingkat atau Wujud tertinggi dan tidak ada yang melampaunya.<sup>157</sup>

<sup>153</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," 13-14

<sup>154</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," 13

<sup>155</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," 14

<sup>156</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," 15

<sup>157</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," 15

Persoalan apakah sains mental dan spiritual dengan sains fisik memiliki kesamaan metode. Wilber menjelaskan jika berdasarkan kriteria metodologi yang utama, maka sains mental/spiritual dan sains fisik memiliki kesamaan yaitu berdasarkan pengalaman langsung. Sebaliknya, jika dilhat berdasarkan ranah keilmuan, maka keduanya memiliki perbedaan karakteristik dalam penerapan metode keilmuannya. Sains fisik mempunyai satu karakteristik utama yaitu keluasan ruang-waktu dengan menggunakan ukuran yang tepat. Sementara untuk sains psikologis-mental dan spiritual, ukuran kuantitatif bukan yang utama dan hanya diterapkan pada hal-hal tertentu saja. Hal yang paling penting bagi sains jenis ini adalah pencarian makna dengan menggunakan salah satunya lingkaran hermenutik. Dengan kata lain, sains mental-psikologis-spiritual dengan sains-fisik-biologis adalah satu dalam keberagaman (*unity in diversity*) yaitu satu dalam kriteria metodologis atau pengetahuan itu sendiri, dan beragam dalam objek dan penerapan tertentu.<sup>158</sup>

Dalam melakukan analisis dan pandangan terhadap relasi sains dan agama harus didasarkan oleh dua sikap yaitu kritis terhadap sains dan kritis terhadap agama.<sup>159</sup> Sikap tersebut sangat penting bagi setiap pemikir, pemuka, agama, maupun ilmuwan. Hal tersebut dimaksudkan agar terhindar dari kesalahpahaman atau bahkan pengaburuan makna sains maupun agama itu sendiri. Sementara setiap pembicaraan tentang relasi sains dan agama cenderung mengaburkan kompleksitas dan pluralitas yang sebenarnya dari kedua teman penting tersebut.<sup>160</sup> Agama dan sains ditinjau dari sudut pandang apapun memang memiliki keberagaman makna.

Perkembangan sains modern yang luar biasa menghasilkan kebenaran ilmiah yang bebas nilai. Sains memberikan kebenaran tapi tidak memberikan bagaimana cara menggunakan sains tersebut dengan bijak. Kebenaran sains tanpa kebijaksanaan, nilai dan kelayakan. Sementara agama menyediakan makna, nilai, perhatian, dan kedalaman yang semua itu dibutuhkan manusia.<sup>161</sup>

<sup>158</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," 20-21

<sup>159</sup> Yiftach J.J.Fehige, "The Negation of Nonsense: Hilary Putnam on Science and Religion", *Proquest Religion* (2010), DOI 10.15/NZST.2010.022 (diakses tanggal 25 September 2016)

<sup>160</sup> Thomas Dixon, *Science and Religion: A Very Short Introduction*, 15

<sup>161</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 2.

Rekonsiliasi sains dan agama yang pada akhirnya integrasi keduanya adalah suatu upaya yang tidak mudah. Untuk merumuskan integrasi sains dan agama harus ditemukan terlebih dahulu inti kesamaan semua agama. Jika tidak, intergrasi sains dan agama yang dimaksudkan tidak akan tercapai melainkan hanya integrasi sains dan agama tertentu saja atau bahkan integrasi sains dengan versi sempit dari suatu agama.<sup>162</sup>

Sains mengembangkan pengalaman yang bersifat rasional dan analitik terhadap dunia, sedangkan agama mempraktekan pengalaman yang bersifat sintetik dan kesadaran tentang dunia. Pengalaman keagamaan secara individu berupaya mencapai “Pengalaman Kesatuan Tak Terbatas Waktu” (*Timeless Experience of Oneness*). Pemahaman dan pencapaian kepada *Oneness*, bagi agama disebut dengan Tuhan, membuat manusia memahami dunia ini sebagai suatu kesatuan sehingga manusia akan memelihara kedamaian dan keseimbangan kehidupan di dunia ini. Proses tersebut memiliki peran yang menentukan bagi terwujudnya integrasi sains dan agama. Integrasi sains dan agama adalah upaya untuk mengatasi perbedaan pengetahuan teoretis (*science*) dan pengalaman praktis tentang Yang Tak Terbatas.<sup>163</sup>

Pada bagian lain, Wilber menyebut bahwa kesatuan sains dan agama adalah kesatuan antara evolusi dan involusi. Evolusi yang dipahami Wilber adalah manusia merupakan makhluk hidup yang lebih dari kera sebagai hewan yang lebih dahulu ada di bumi sebelum manusia. Evolusi tidak dipahami sebagai manusia berasal dari kera. Konsep evolusi ini merupakan ranah sains. Pada sisi lain, agama cenderung memahami manusia secara involusi. Manusia yang diciptakan dan menghuni surga sebelumnya dengan segala kesempurnaannya, kemudian diturunkan ke bumi karena adanya kesalahan. Dalam konteks ini, manusia mengalami kemunduran dibandingkan dengan keadaannya di surga. Inilah yang dinamakan dengan involusi.<sup>164</sup>

Dengan merujuk pemikiran Huston Smith, Ananda Coomaraswamy, Rene Guenon, Frijof Schuon, Nicholas Berdyaev, Michael Murphy, Roger Walsh, Sayyid Hossein Nasr, dan Lex

<sup>162</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 3

<sup>163</sup> Amrit S. Sorli dan Dusan Klinar, “Integration of Science and Religion with Self\_Experience of the Observer,” *Journal for Interdisciplinary Research on Religion and Science*, No. 7, July 2010, 91-95 (diakses tanggal 21 Januari 2017).

<sup>164</sup> Ken Wilber, *Up From Eden*, 313.

Nihon, Wilber berkesimpulan bahwa titik temu dan inti pandangan dunia agama-agama sebelum modern dapat ditemukan yang disebutnya dengan konsep Rantai Besar Wujud (*The Great Chain of Being*).<sup>165</sup>

Rantai Besar Wujud tersebut hampir seluruhnya lenyap seiring dengan munculnya modernitas di Barat. Modernitas dibangun atas dasar epistemologi Newtonian-Cartesian, dominasi patriarki, kapitalisme, dan nilai-nilai kehidupan yang cenderung anti-Tuhan. Oleh karena itu, integrasi sains modern dan agama pramodern harus menyatukan kembali berbagai pandangan dunia modernitas tersebut di atas dengan nilai-nilai utama agama-agama yang ada pada Rantai Besar Wujud (*the Great Chain of Being*).<sup>166</sup>

Modernitas pada dasarnya berkembang akibat adanya renaisans mulai akhir abad ke-15, reformasi Protestan pada abad ke-16, dan adanya perkembangan sains serta pencerahan (*enlightenment*) pada abad ke-17 dan 18.<sup>167</sup> Wilber lebih jauh menguraikan makna modernitas. Modernitas dapat dipahami secara negatif maupun positif. Secara negatif, modernitas cenderung dikaitkan dengan ateisme, kapitalisme, komodifikasi kehidupan, kuantifikasi, kehilangan makna dan nilai, fragmentasi dunia, materialisme vulgar, dan sebagainya. Di samping konotasi negatif tersebut, nilai-nilai positif dari modernitas adalah demokrasi, kesetaraan, kebebasan, keadilan, penghilangan perbedaan ras, kelas, dan gender, kemajuan sains kealamian, penghapusan perbudakan, dan penghargaan terhadap hak azazi manusia.<sup>168</sup> Di tengah perbedaan nilai-nilai modernitas, baik negatif maupun positif, pandangan dunia modernitas yang paling dominan dan banyak diakui oleh berbagai ahli adalah saintisme-materialisme saintifik dan imperialisme saintifik.<sup>169</sup>

Nilai-nilai modern terdiri dari kepercayaan pada sains, kemajuan, kebebasan dan hak-hak individu, keuntungan, dan individualisme. Berbeda dengan modern, posmodernisme mengandung nilai-nilai seperti pluralitas, egalitarianisme, kesetaraan radikal, feminism, dan keberlangsungan serta

<sup>165</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 4.

<sup>166</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 7.

<sup>167</sup> James M. Nelson, *Psychology, Religion, and Spirituality*,

<sup>168</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 8.

<sup>169</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 9.

pemeliharaan lingkungan.<sup>170</sup> Modernitas berawal dari renaisans dan berkembang pada masa pencerahan meliputi beberapa bidang yaitu filsafat, seni, sains, budaya, identitas personal, politik, dan teknologi. Dengan mengutip Will dan Ariel Durrant, modernitas adalah abad akal dan revolusi. Setelah modernitas, posmodernitas memiliki beberapa makna yang luar biasa yang pada dasarnya menolak kebenaran mutlak dan reaksi serta serangan terhadap modernitas. Secara singkat, Wilber menyebut "dunia modern" adalah berbagai macam perkembangan terbaru terkait dengan pra modern, modern, dan posmodern.<sup>171</sup>

Menurut Wilber, para pemikir paradigma baru tidak dapat memahami nilai dan makna sebenarnya dari modernitas. Yang paling penting bagi mereka adalah menyerang dan mengganti modernitas yang dianggap sebagai paradigma lama dengan paradigma baru yang revolusioner. Wilber membagi pemikir paradigma baru ini menjadi tiga kelompok yaitu revivalis pramodern, pandemonium (kekacauan) posmodern, dan sistem global. Pertama, paradigma revivalis pramodern adalah mempertahankan kebudayaan yang memiliki kesadaran yang menyatu yang berbeda dengan modernitas dengan kesadaran parsial. Pandangan dunia yang ingin dibangun kembali adalah matrifokal, holistik, ketuhanan, dan jaringan kehidupan yang utuh/menyatu. Mereka menolak pandangan dunia yang bersifat patriarkat, fragmentasi (terpisah), analitik, dan jaringan kehidupan yang pecah. Kedua, paradigma posmodernis bersifat penolakan kebenaran mutlak, otoritas sains, dan segala makna modernitas. Pandangan ini bersifat dekonstruktif dan revolusioner. Ketiga, sistem global adalah penyerangan terhadap atomisme dan mengganti dengan sistem berfikir. Mereka menolak pandangan yang bersifat newtonian-cartesian yang bersifat atomistik analitik serta monologis. Ketiga pola tersebut menurut Wilber memiliki kontradiksi yang bersifat performatif.<sup>172</sup>

Menurut Wojciech J. Cynarski, paradigma sains pada abad ke-19 dan 20 tidak cocok lagi dengan perkembangan sains dan pemikiran manusia abad ke-21. Oleh karena itu, perlu dikembangkan paradigma sains baru yang cocok untuk abad ke-21 ini. Paradigma sains yang baru tersebut mesti bersifat humanistik,

<sup>170</sup> Ken Wilber, *Trump and Post-Truth World*, 17.

<sup>171</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 31-33.

<sup>172</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 33-34.

kultural, sistemik dan holistik. Pendekatan keilmuan yang mendukung paradigma tersebut adalah sains interdisipliner.<sup>173</sup>

Munculnya modernitas dan runtuhan Kerangka Besar Wujud (*The Great Nest of Being*) menjadikan sains dan agama seperti tarian antagonis bahkan seperti perang yang menakutkan dan rumit.<sup>174</sup>

Pluralisme epistemologi pada sikap yang ketiga adalah salah satu upaya yang tidak cukup kuat untuk integrasi sains dan agama. Dalam tiga ranah sumber pengetahuan yaitu ranah panca indera/jasmaniah (*the eye of flesh*), ranah mental (*the eye of mind*), dan ranah spiritual (*the eye of contemplation*), sains berada dalam ranah jasmaniah. Oleh karena itulah, sains sulit untuk bekerja sama dengan agama karena secara epistemologi ranahnya berbeda dan sains berada pada tingkat yang terendah.<sup>175</sup> Pola tersebut jika dilihat berdasarkan dua pendekatan yaitu spiritualitas dan modernitas. Spiritualitas yang digambarkan dalam bentuk sebuah rantai besar (*the Great Chain*), sains menempati mulai dari posisi terendah sampai tertinggi yaitu sains inderawi, sains mental, dan sains spiritual. Spiritualitas tidak menyisihkan sains melainkan bersama-sama menemukan realitas dan hal ini menunjukkan kesesuaian antara sains dan agama.<sup>176</sup>

Paradigma sebagai salah satu interpretasi terhadap realitas menjadi penentu perkembangan sains. Upaya integrasi sains dan agama pada pola paradigma posmodernisme ini adalah yang paling berpengaruh. Paradigma secara kultural dikonstruksi sehingga otoritas sains menjadi hilang. Terlepas dari itu semua, pada era mendatang diperlukan membangun sebuah paradigma baru yang sesuai dengan pandangan dunia holistik dan spiritual dan mendukung integrasi sains dan agama.<sup>177</sup>

Sains menemukan kepastian dalam manifestasi kualitas dan kuantitas yang dapat direproduksi. Hal itu bukan berarti penganut agama tidak dapat menjadi saintis atau sebaliknya. Pada level paradigma, kedua ranah tersebut, sains dan agama,

<sup>173</sup> Wojciech J. Cynarski, "The New Paradigm of Science Suitable for the 21st Century," *Procedia- Social and Behavioural Sciences* 149 (2014) 269-275, ScienceDirect, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id) (diakses tanggal 25 Januari 2018).

<sup>174</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 11.

<sup>175</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 18.

<sup>176</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 18-19.

<sup>177</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 20.

mennyejmurnakan sebagai suatu ko eksistensi yang fantastis yaitu “bebas nilai” dan “sarai nilai”. Keduanya tidak saling percaya dan mencoba secara agresif untuk menguasai dunia. Wilber berupaya secara utuh untuk mengharmonikan agama dan sains dengan cara menemukan kesesuaian dari kedua paradigma.<sup>178</sup>

Menurut Wilber, buku Thomas Kuhn yang berjudul *The Structure of Scientific Revolutions* adalah buku yang paling berpengaruh, namun banyak orang salah memahami kesimpulan utama dari buku tersebut. Buku tersebut banyak dirujuk dan dipakai dalam bidang filsafat sains dan hampir tidak berpengaruh terhadap bidang sejarah sains. Dengan mengutip Frederick Crews, kesalahanpahaman yang paling dominan terhadap buku Kuhn adalah tentang paradigma. Paradigma dipahami sebagai penentu dan pengatur sains, oleh karena itu jika seseorang tidak menyukai suatu paradigma sains, maka ia akan dengan mudah mengganti dan membangun paradigma baru. Hal ini merupakan bentuk dari narsisme terhadap sains.

Pada dasarnya, krisis epistemologis dalam masalah ketuhanan dan hubungannya dengan sains modern tidak hanya terjadi pada Islam namun juga terjadi dalam tradisi Kristen. Pemahaman immanensi dalam Kristen dipandang sebagai salah satu upaya mengatasi krisis epistemologis tersebut. Tuhan berbuat sesuai dan sejalan dengan hukum alam yang telah Dia ciptakan tanpa merusaknya. Perdebatan tersebut boleh jadi juga terjadi dalam perkembangan pemikiran Islam dalam hubungannya dengan sains modern.<sup>179</sup>

Alexander J.B. Hampton salah satu poin penting pemikiran ketuhanan Spinoza adalah konsep tentang prinsip kemutlakan immanen. Konsep ini dapat menjadi solusi terhadap keretakan antara sains dan agama ataupun akal dan wahyu. Pengetahuan terhadap substansi Tuhan dapat diperoleh dari berbagai perspektif baik melalui meditasi filosofis terhadap Tuhan

<sup>178</sup> Sean Esbjorn –Hargens, “Integral Research: A Multi-Method Approach to Investigating Phenomena,” *Constructivism in the Human Sciences*, Vol. 2 No. 1 (2006), 88-116, <http://www.perpusnas.go.id/proquest> (diakses tanggal 9 Februari 2018)

<sup>179</sup> David J. Brewer, “Rationality and Religious Traditions: An Epistemological Approach to Theology of Religions,” *Journal of Ecumenical Studies* Vol. 50, No. 3 (summer 2015), 473-493 <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/library.php?id=00001> (diakses 27 Maret 2016).

maupun kontemplasi ilmiah tentang alam. Konsep ketuhanan Spinoza ini disebut dengan monism. Tuhan tidak hanya diketahui dan dipahami secara supranatural, wahyu dan mujizat tapi juga melalui alam sebagai perwujudan Tuhan.<sup>180</sup> Aliran realisme berpandangan bahwa yang *real* adalah wujud, sedangkan aliran idealisme berpendapat bahwa yang *real* itu adalah esensi. Dengan kata lain, aliran pertama menganggap eksistensi yang lebih penting sementara aliran kedua menganggap esensi yang lebih penting. Kedua pandangan tersebut sulit untuk dipertemukan karena perbedaan pandangan ontologisnya.

Kesalahpahaman lain terhadap Kuhn adalah sains dianggap sewenang-wenang, relatif, konstruksi sosial, interpretatif, kekuatan tersembunyi, dan non progresif. Menurut Wilber, Kuhn tidak menyetujui semua pandangan tersebut tentang sains. Bahkan ia berupaya menentang pandangan tersebut. Akibat kesalahpahaman tersebut telah mengakar, maka bukti dan kelebihan sains dapat terabaikan dengan satu-satunya cara membangun paradigma baru. Paradigma baru tersebut adalah antara lain neoastrologi, eko feminism, ekologi, kuantum, filsafat proses, kesehatan holistik, psikoterapi quantum, psikologi neo-Jungian, dan sebagainya. Sepanjang sejarah sains, sains tersebut memiliki ratusan paradigma dan secara garis besar memiliki dua komponen yaitu praktis dan sosial. Oleh karena itu, apapun bentuknya yang benar-benar menghasilkan data baru disebut revolusi atau paradigma baru termasuk X-Ray dan baterai. Segala sesuatu yang memiliki dampak penting terhadap riset praktis dapat saja dikatakan sebagai paradigma baru.<sup>181</sup>

Secara umum, posmodernisme integrasional memandang bahwa sains tidak dapat dipersempit fokusnya hanya pada alam yang dapat dicerap dengan indrawi, namun pada saat yang sama sains tidak boleh lepas dari aspek dan refleksi moral dan filsafat. Dalam konteks tersebut, Wilber sepakat dengan Kuhn yang memandang bahwa paradigma memiliki perintah secara implisit yang boleh jadi diekspresikan dalam sebuah pengembangan sains.<sup>182</sup> Dalam konteks epistemologi, Wilber menyatakan bahwa

<sup>180</sup> Alexander J.B. Hampton, *Romanticism and the Re-Invention of Modern Religion: The Reconciliation of German Idealism and Platonic Realism* (Cambridge: Cambridge University Press, 2019), 61-62.

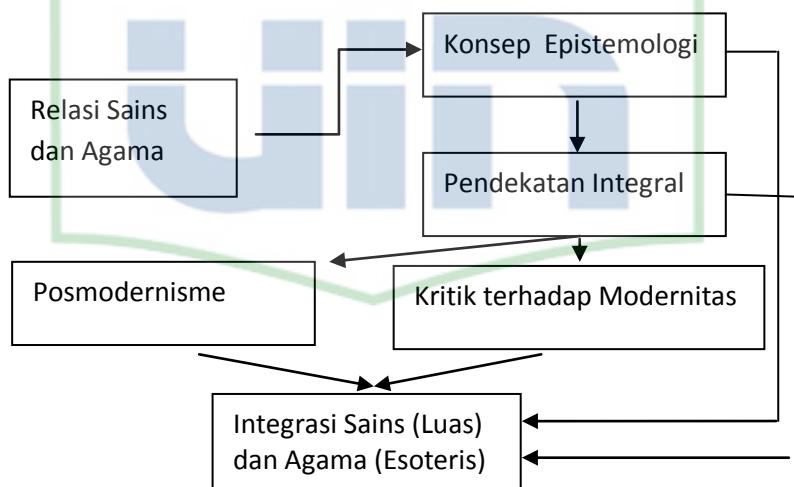
<sup>181</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 21-23

<sup>182</sup> Schreiber, D.A., 2012, "On the epistemology of postmodern spirituality," *Verbum et Ecclesia* 33 (2012), 3, <http://dx.doi.org/10.4102/ve.v33i1.398> (diakses tanggal 12 Juni 2016).

kontempolasi harus digunakan untuk melengkapi sains dan filsafat. Lebih jauh ia membagi membagi sumber epistemologi adalah pengalaman inderawi, intelek atau simbol, dan kontemplasi. Setiap bentuk pengetahuan tersebut memiliki kekhasan dan ranah masing-masing, meskipun secara parsial terdapat tumpang tindih di antara ketiganya. Kegagalan dan kesalahan dalam memahami ketiga bentuk epistemologi tersebut pada dasarnya dapat menghasilkan kerancuan dan konflik di antara saintis, filsuf, dan teolog.<sup>183</sup>

Integrasi sains dan agama dapat dilakukan jika dapat ditemukan titik temu yang benar dari kedua klaim yaitu antara transcendental dan empiris atau antara interior dan eksterior. Dengan kata lain, integrasi sains dan agama dapat dilakukan jika terjadi integrasi antara *The Great Chain of Being* dengan klaim-klaim modernitas.<sup>184</sup> Bagi Bellah, seperti yang dikutip oleh Hanan Reiner, sains bukan satu-satunya faktor yang dapat menjelaskan dunia. Oleh karena itu, manusia membutuhkan hubungan yang terbuka antara agama dan sains yang didasarkan atas pertukaran ide-ide yang berkualitas terhadap realitas termasuk realitas sosial.<sup>185</sup>

Diagram 5  
Epistemologi Relasi Sains dan Agama Ken Wilber



<sup>183</sup> Roger Walsh dan Frances Vaughan, "The Worldview of Ken Wilber," 9

<sup>184</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 44.

<sup>185</sup> Hanan Reiner, *The Web of Religion and Science: Bellah, Giddens, and Habermas*, (USA: Gorgias Press, 2005), 2

Diagram tersebut jelas menunjukkan bahwa konsep relasi sains dan agama menurut Wilber sangat ditentukan oleh konsep epistemologi, pendekatan, pandangan dunia dari Wilber itu sendiri.

### E. Kritik terhadap Pemikiran Ken Wilber

Menurut Moritz Deecke, Wilber tidak terlalu diperhitungkan dalam humaniora, kecuali dalam studi agama, meskipun ia sangat banyak melakukan riset humaniora dan *hard sciences*. Wilber telah banyak membangun sintesis yang menarik dari kedua jenis keilmuan tersebut. Khusus tentang sains dan agama, keduanya ibarat dua sisi uang koin. Batas antara sains dan agama tidak dapat dilihat secara jelas.<sup>186</sup> Analisis Wilber tentang relasi sains dan agama termasuk filsafat sangat normatif, bahkan sama sangat normatifnya dengan kajiannya terhadap persoalan lain.<sup>187</sup>

Wilber meskipun mendalamai psikologi humanistik tentang kesadaran manusia, dengan penguasaan filsafat Barat dan Timur yang cukup dalam mampu memadukan dan mengintegrasikan nilai-nilai spiritualitas timur dengan sains modern. Penekannanya untuk mengkaji dan memahami kembali dimensi esoteris dari agama-agama besar dan konsep integralismenya dalam menganalisis semua dimensi kehidupan termasuk sains perlu menjadi perhatian tersendiri baik bagi kaum intelektual maupun pemuka agama.

Pandangan integrasi Wilber di atas yang menekankan bahwa agama yang dimaksud adalah sisi esoteris atau spiritualitas. Berdasarkan penelitian Eukland, salah satu model relasi sains dan agama menurut saintis di Amerika adalah model integrasi. Hal yang menarik dari model integrasi ini adalah perlunya mendefinisikan kembali agama, salah satunya adalah penekanan pada aspek spiritualitas agama, meskipun sebagian besar cenderung kembali kepada bentuk agama yang asli.<sup>188</sup>

---

<sup>186</sup> Moritz Deecke, “The Next Step? Suggestion for an Integrative Model for Theorizing Ecstacy,” *Studia Religiologica* 46, No. 3 (2013), 201–215 doi:10.4467/20844077SR.13.016.1604, www.ejournals.eu/Studia-Religiologica (diakses tanggal 12 Juni 2015).

<sup>187</sup> Moritz Deecke, “*The Next Step? Suggestion*,” 203

<sup>188</sup> Elaine Howard Ecklund, dkk, “Scientists Negotiate Boundaries Between Religion and Science,” *Journal for the Scientific*

Menurut Segura, konsep integrasi sains dan agama Wilber memiliki kerancuan kategori dan kontradiksi metode dengan cara pengetahuan sekular dan tradisional. Integrasi sains dan agama Wilber adalah integrasi sains modern dengan agama pra modern. Agama pra modern cenderung menentukan dan mengatur sains dan seni, sedangkan sains modern cenderung mengatur agama dan seni. Oleh karena itu, istilah integrasi tidak tepat digunakan Wilber. Konsep Wilber tentang relasi sains dan agama lebih tepat disebut dengan regressi. Sains modern dan agama pra modern adalah dua ranah dan elemen yang memang berbeda dan sepenuhnya tidak sesuai.<sup>189</sup>

Berbeda dengan Segura, Dustin Diperna memandang bahwa kacamata integral yang digunakan Wilber, setidaknya dalam tulisannya bersama Sean Esbjörn-Hargens, mengajukan suatu proposal yang sukses dan sangat berkesan bagi integrasi komprehensif antara sains dan agama.<sup>190</sup> Dari beberapa pandangan tersebut jelas bahwa pendekatan integral merupakan pendekatan utama yang digunakan Wilber termasuk dalam menganalisis potensi integrasi sains dan agama.

Wilber sebagai seorang posmodernis tentu saja memiliki kesamaan dengan para pemikir posmodenisme lainnya yang cenderung mengkritik atau bahkan mendekonstruksi modernitas. Salah satu kecenderungan posmodernisme yang lain adalah sangat menonjolkan nilai-nilai spiritualitas dan tidak begitu memberikan apresiasi kepada agama yang telah diakui eksistensinya. Teosofi adalah salah satu contoh spiritualitas tersebut

Teosofi (*Theosophy*) sebagai sebuah tradisi esoterik dan *new age* tidak mengabaikan sains, bahkan menganggap dirinya sebagai sebuah agama yang saintifik (*a scientific religion*) dan sains yang religius (*a religious science*). Dengan kata lain, teosofi

---

*Study of Religion*, Vol. 50, No. 3 (SEPTEMBER 2011), 563, <https://www.jstor.org/stable/41307103> (diakses tanggal 12 Desember 2018).

<sup>189</sup> Jose Segura, “On Ken Wilber’s Integration of Science and Religion” dalam *Psychology and the Perennial Philosophy: Studies in Comparative Religion*, ed. Samuel Bendek Sotillos, (USA: World Wisdom, 2013), 100

<sup>190</sup> Dustin DiPerna, “Integral Religious Studies in a Developmental Context,” *Journal of Integral Theory and Practice*, 2012, 14 (diakses tanggal 12 Mei 2016).

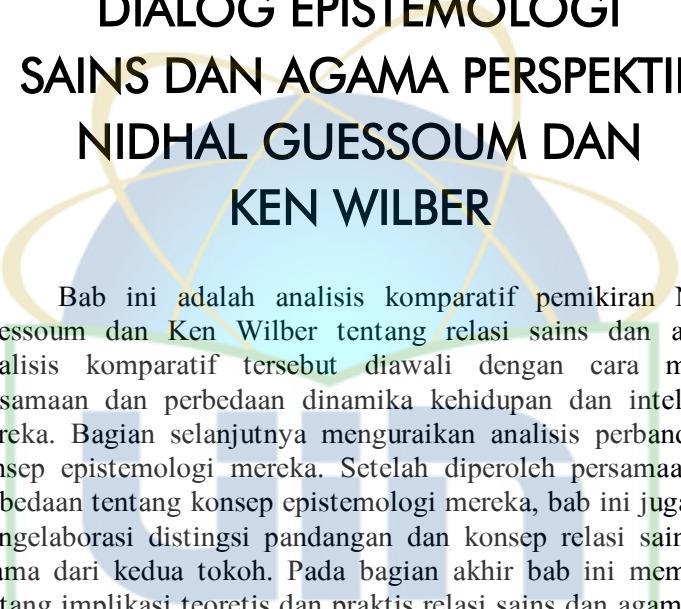
adalah sinkritisme antara sains dan agama.<sup>191</sup> Menurut Wilber, agama dalam pengertian agama yang telah memiliki kemapanan cenderung sulit untuk menerima sains. Sementara itu, spiritualitas sangat mudah menerima sains. Pandangan tersebut tentu saja memiliki kelemahan, karena sesungguhnya, menurut hemat penulis, Wilber tidak begitu memahami semua agama termasuk Islam. Hal tersebut terbukti ketika ia mengkritik pertentangan kitab suci dengan penemuan sains. Ia tidak menyinggung sedikitpun al-Qur'an sebagai kitab suci umat Islam. Ia hanya merujuk Injil dan kitab suci agama Budha serta Hindu. Inilah kelemahan Wilber yang dalam analisisnya mengenaralisaikan semua agama.

Pandangan yang berbeda spiritualitas agama baru (*new age spirituality*) dikemukakan oleh Steve Bruce. Ia lebih cenderung berpendapat bahwa *new age* lebih dekat kepada agama dari pada sains. Ia beralasan bahwa sains abad baru (*new age science*) tersebut adalah sebagai pengetahuan esoteris dan mistis. Apabila dilihat secara sepintas, sains abad baru memang sejalan dengan sains secara konvensional. Hal tersebut tentu saja akan berbeda, jika sains dipahami tidak sebagai seperangkat kesimpulan tentang fenomena alam tapi juga merupakan serangkaian dari prinsip-prinsip penemuan dan pengujian.<sup>192</sup> Spiritualitas memang pada dasarnya terfokus kepada makna, kebenaran subjektif, kebahagiaan, transendenensi. Ia lebih mengutamakan pengetahuan yang bersifat internal. Pada sisi lain, sains lebih fokus pada objektivitas, pengetahuan dunia eksternal, penemuan empiris, dan informasi. Berdasarkan teori integralnya Wilber, kedua ranah inilah yang menjadi objek integrasinya yaitu ranah esoteris spiritual dengan ranah eksitoris material. Sebagai sebuah pemikiran, konsep Wilber tentang integrasi sains memang patut untuk dipertimbangkan dan dijadikan rujukan meski tentu saja tidak luput dari kelemahan.

---

<sup>191</sup> Olav Hammer, *Claiming Knowledge: Strategies of Epistemology From Theosophy To The New Age*, (Leiden: Brill, 2004), 222

<sup>192</sup> Steve Bruce, *Religion in the Modern World: From Cathedrals to Cults* (Oxford New York: Oxford University Press, 1996), 210



# BAB V

## DIALOG EPISTEMOLOGI

### SAINS DAN AGAMA PERSPEKTIF

### NIDHAL GUESSOUM DAN

### KEN WILBER

Bab ini adalah analisis komparatif pemikiran Nidhal Guessoum dan Ken Wilber tentang relasi sains dan agama. Analisis komparatif tersebut diawali dengan cara melihat persamaan dan perbedaan dinamika kehidupan dan intelektual mereka. Bagian selanjutnya menguraikan analisis perbandingan konsep epistemologi mereka. Setelah diperoleh persamaan dan perbedaan tentang konsep epistemologi mereka, bab ini juga akan mengelaborasi distingsi pandangan dan konsep relasi sains dan agama dari kedua tokoh. Pada bagian akhir bab ini membahas tentang implikasi teoretis dan praktis relasi sains dan agama baik diskursus di dunia Islam umumnya dan Indonesia khususnya.

#### A. Perbandingan Konsep Epistemologi Guessoum dan Wilber

##### 1. Perbandingan Dinamika Intelektual

Sebelum menganalisis lebih jauh perbandingan konsep epistemologi Guessoum dan Wilber, perlu terlebih dahulu menelusuri perbandingan dinamika intelektual keduanya. Hal tersebut penting karena dinamika intelektual memiliki pengaruh baik langsung maupun tidak terhadap konsep epistemologi yang dikembangkan. Aspek-aspek kehidupan dan dinamika intelektual yang akan dianalisis meliputi latar belakang keluarga, pendidikan,

sosial budaya, serta termasuk latar belakang keyakinan dan agama.

Guessoum dan Wilber sama-sama berasal dari keluarga yang menghargai peran dan pentingnya ilmu pengetahuan. Hal tersebut dibuktikan dengan dorongan yang kuat dari kedua orang tuanya agar mereka dapat menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Baik kedua orang tua Guessoum maupun Wilber berupaya membekali mereka dengan ilmu pengetahuan. Guessoum dan Wilber juga dibekali dengan semangat dan suasana serta pengamalan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.

Guessoum dibesarkan dalam keluarga yang sangat memperhatikan pentingnya pengetahuan dan pengamalan nilai-nilai keislaman. Sebagai keluarga yang konsisten terhadap pengamalan ajaran Islam, Guessoum juga dibekali dengan pendidikan sains dan ilmu-ilmu yang menunjang untuk meningkatkan kemampuan intelektualitasnya. Hal tersebut disebabkan oleh kedua orang tuanya memiliki latar belakang intelektual yang menunjang untuk membentuk keluarga yang agamis dan modern. Ayahnya adalah seorang ilmuwan yang *hafiz al-Qur'an* dan ibunya adalah seorang master dalam bidang literatur Arab. Guessoum pada masa kecilnya banyak mendapatkan arahan dan bimbingan dari kedua orang tuanya.<sup>1</sup>

Pada sisi lain, Wilber dibesarkan dalam keluarga yang kedua orang tuanya memiliki karakter yang bertolak belakang. Ayahnya adalah seorang militer yang berprofesi sebagai pilot pesawat tempur Amerika dan ibunya sangat menggemari estetika. Perpaduan dua karakter inilah yang turut membentuk karakter Wilber menjadi seorang yang integrasionis, holistik, dan unik. Wilber pada masa kecilnya lebih banyak mendapatkan arahan dan bimbingan dari ibunya. Kepribadian ibunya yang lebih cenderung menonjolkan nilai-nilai estetika memengaruhi kepribadian Wilber yang menyukai psikologi dan spiritualitas serta suka menulis.<sup>2</sup>

Dua karakter yang berbeda antara Guessoum dan Wilber tentu saja memengaruhi cara berfikir mereka dalam banyak hal, termasuk bagaimana mereka menganalisis diskursus sains dan agama. Guessoum cenderung menggunakan pendekatan rekonsiliatif sedangkan Wilber cenderung menggunakan

<sup>1</sup> <http://Nidhalguessoum.org/about-nidhal-guessoum>

<sup>2</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought as Passion* (New York: The University of New York, 2003), 17

pendekatan integratif. Persamaan dan perbedaan kedua pendekatan tersebut akan dipaparkan pada bagian berikutnya.

Berdasarkan latar belakang pendidikan, baik Guessoum maupun Wiber sama-sama mendalami sains khususnya sains kealaman (*natural sciences*). Keduanya sama-sama memiliki prestasi yang baik semasa pendidikan. Keduanya juga menghasilkan banyak karya dan pemikiran yang *brilliant*. Guessoum menulis banyak buku dan artikel di bidang sains, serta sebuah buku yang monumental dan banyak artikel dalam konteks relasi sains dan agama Islam. Pada sisi lain, Wilber juga banyak menghasilkan karya yang monumental termasuk buku-bukunya terkait dengan relasi sains dan agama.

Riwayat pendidikan Guessoum sejak dari sekolah dasar sampai dengan strata tiga dapat dikatakan berjalan dengan lancar, berkelanjutan, linier, dan tanpa ada kendala yang cukup berarti. Ia mendapatkan doktor dalam bidang astrofisika teoretis dari *The University of California* pada saat berusia 28 tahun.<sup>3</sup> Pendidikannya yang konsisten dalam bidang sains menjadikannya ahli di bidang astrofisika. Ia banyak melakukan penelitian terkait dengan bidangnya serta menjadi pembicara dalam berbagai seminar dan konferensi sains. Di samping itu, penguasaan Guessoum terhadap khazanah dan pemikiran Islam mendorong ia untuk mengkaji dan menulis tentang relasi sains dan Islam.

Pada sisi lain, Wilber selalu mendapatkan prestasi terbaik saat masih sekolah dasar dan menengah selain ia juga aktif dalam organisasi dan olahraga. Pada masa pendidikan di perguruan tinggi, Wilber awalnya mengikuti pendidikan pada bidang kedokteran di Universitas Duke, dan pada akhirnya menyelesaikan sarjananya di dua bidang sekaligus yaitu biologi dan kimia. Selama kuliah, ia lebih sering menghabiskan waktunya untuk membaca filsafat, psikologi dan spiritualitas. Kemudian ia melanjutkan pendidikan dengan beasiswa tingkat magister dalam bidang biokimia dan biofisika, namun tidak selesai. Wilber kemudian lebih banyak menghabiskan waktu untuk membaca dan menulis buku.<sup>4</sup> Wilber telah menulis lebih dari 20 buku dan telah diterjemahkan ke dalam 25 bahasa. Sebagian besar karya Wilber terkait dengan persoalan sains, filsafat, psikologi, dan spiritualitas.

<sup>3</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science* (London: IB Tauris, 2011), xxiii

<sup>4</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought as Passion*, 19

Dalam konteks kehidupan sosial budaya, Guessoum dan Wilber memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Guessoum bekerja secara profesional di perguruan tinggi dan banyak terlibat dalam berbagai organisasi profesi keilmuan serta lembaga-lembaga yang memiliki perhatian terhadap persoalan sains dan agama. Pada sisi lain, Wilber lebih menyibukkan dirinya untuk menulis dan terlibat dalam berbagai lembaga yang memiliki perhatian terhadap pengembangan sains dan spiritualitas. Wilber sempat mengalami persoalan yang luar biasa setelah menikah karena istrinya menderita penyakit kanker sehingga ia tidak dapat menghasilkan karya selama 10 tahun. Perjuangan dalam menghadapi derita istrinya memberikan pelajaran berharga sehingga ia menjadi orang yang berupaya mendalami sisi batin manusia dan spiritualitas. Pandangan tersebut ia tuliskan pada beberapa buku-bukunya.

Perbedaan perjalanan hidup antara Guessoum dan Wilber tidak hanya menghasilkan perbedaan karakter keduanya tapi juga dalam konteks tertentu keduanya memiliki kesamaan karakter. Salah satu persamaan tersebut adalah kegelisahan keduanya terhadap berbagai kekurangan khususnya persoalan pengembangan ilmu dan pemikiran keagamaan masyarakat. Guessoum sangat mengkhawatirkan terhadap kemunduran umat Islam dalam hal sains dan kondisi sosial budaya yang menghambat perkembangan pemikiran Islam.

Pada sisi lain, Wilber mengkritik berkang atau bahkan hilangnya nilai-nilai esoteris ataupun spiritualitas bagi masyarakat modern di Barat. Modernisme telah menghacurkan spiritualitas agama-agama besar. Oleh karena itulah, Wilber kemudian juga mendalami beberapa konsep spiritualitas dan menjalankan praktik spiritualisme khususnya Budhisme. Untuk menjawab kegelisahannya tersebut, ia mendirikan sebuah lembaga yaitu *The Integral Institute*.

Guessoum dan Wilber merupakan dua orang orang ilmuan dan pemikir yang masih hidup dan dapat dikatakan sezaman. Di samping adanya perbedaan karakter, Guessoum dan Wilber cenderung bersikap kritis terhadap persoalan yang menjadi fokus perhatian intelektual mereka. Keduanya tidak menerima begitu saja pemikiran yang berkembang pada ranah intelektual dan tradisi yang berkembang dalam masyarakat. Guessoum sebagai seorang yang dibesarkan dalam tradisi muslim yang taat dan terdidik cenderung mempertanyakan segala bentuk pemahaman

dan pengamalan masyarakat Islam. Ia secara tegas melakukan kritik terhadap dogma keagamaan, namun tetap menghargai dan berpegang teguh pada prinsip-prinsip dasar ajaran Islam. Wilber sebagai seorang intelektual yang dibesarkan dalam tradisi Barat dan sangat memahami tradisi tersebut secara multiperspektif integratif juga cenderung tidak menerima begitu saja berbagai pandangan masyarakat terutama yang terkait dengan intelektualitas dan spiritualitas.

Setelah membandingkan peran dan pentingnya latar belakang kehidupan, pendidikan, dan tokoh yang memengaruhi Guessoum dan Wilber dalam membentuk karakter dan fondasi epistemologi mereka, hal yang tidak kalah pentingnya adalah latar belakang agama dan keyakinan mereka. Guessoum sebagai seorang muslim tentu saja pandangan dunia (*world view*) yang menjadi dasar dan landasan berfikirnya adalah ajaran Islam. Guessoum mendalami sains dan pemikiran Islam dilandasi oleh nilai-nilai keislaman yang memerintahkan manusia untuk memperkuat iman dan ilmunya. Di samping itu, Guessoum memandang bahwa umat Islam harus mencapai kemajuan yang dilandasi oleh semangat keislaman yang tinggi. Upaya kritis dan progresif yang ia lakukan tentu saja tidak terlepas dari prinsip-prinsip dasar ajaran Islam yang terkandung dalam al-Qur'an dan hadis.

Pada sisi lain, Wilber yang bukan berasal dari keluarga yang agamis dan baru mendapatkan pencerahan spiritual ketika melihat dan menghadapi penderitaan istrinya. Wilber melakukan kontemplasi dan mendalami berbagai spiritualitas timur termasuk sufisme. Kecenderungannya pada spiritualitas inilah yang menjadi dasar pemikirannya dalam memahami integrasi sains dan agama.

Guessoum dan Wilber agaknya begitu memahami filsafat Barat sehingga keduanya seringkali mengutip pemikiran filsuf-filsuf ternama dan aliran-aliran besar dalam filsafat khususnya filsafat kontemporer. Meskipun demikian, Guessoum begitu menguasai warisan tradisi intelektual dalam Islam sedangkan Wilber pada dasarnya cenderung menguasai nilai-nilai spiritualitas dalam berbagai agama termasuk tradisi sufi dalam Islam.

## 2. Perbandingan Dasar dan Sumber Pengetahuan

Dasar dan sumber pengetahuan seperti telah diuraikan pada bab dua paling tidak meliputi dua aliran internalisme dan eksternalisme. Internalisme berpandangan bahwa dasar dan sumber pengetahuan berasal dari dalam diri manusia, sedangkan

eksternalisme berpendapat bahwa pengetahuan berasal dari luar diri manusia. Berdasarkan kedua aliran tersebut, dasar dan sumber pengetahuan meliputi indera, rasio, intuisi, tradisi, otoritas, dan wahyu. Oleh karena itu, secara umum dasar dan sumber pengetahuan menurut Guessoum dan Wilber memiliki banyak persamaan, namun secara khusus terdapat perbedaan yang cukup fundamental.

Guessoum sebagai seorang Muslim secara tegas mengakui wahyu sebagai sumber pengetahuan. Ia banyak merujuk berbagai ayat al-Qur'an dalam merumuskan dan mengembangkan ide-ide dan pemikirannya. Bahkan menurut Guessoum, al-Qur'an tidak hanya secara epistemologis sebagai sumber pengetahuan, tapi juga sebagai dasar dan landasan pengembangan sains dan teknologi dalam Islam.<sup>5</sup> Guessoum cenderung kata '*ilm*' dalam al-Qur'an lebih merujuk kepada pengetahuan termasuk pengetahuan keagamaan, bukan sains seperti yang sering disalahpahami oleh sebagian pemikir dan pendidik. Oleh karena itu, konsep tentang pengetahuan dalam Islam mesti terus dikembangkan karena tidak mudah untuk menemukan konsep sains dalam al-Qur'an termasuk dalam khasanah pemikiran Islam klasik sekalipun. Al-Qur'an adalah sebagai landasan pengembangan sains. Guessoum hanya ingin memposisikan dirinya tidak ekstrim seperti pandangan yang menyatakan bahwa al-Qur'an mengandung konten ilmiah. Al-Qur'an bukanlah ensiklopedia sains.<sup>6</sup>

Guessoum pada dasarnya setuju dengan Golshani tentang epistemologi al-Qur'an. Ia sering menyebut bahwa Qur'an memberikan secara lengkap dasar filsafat pengetahuan (epistemologi) dan filsafat sains. Epistemologi al-Qur'an menyatakan bahwa manusia diberi kemampuan untuk mempelajari dan memahami segala sesuatu di alam. Bagi Guessoum, pengetahuan itu dalam arti yang sangat luas, tidak hanya pengetahuan tentang alam. Dalam hal ini, ia sepakat dengan Golshani yang membagi pengetahuan dalam al-Qur'an ke dalam tiga bentuk yaitu pengetahuan inderawi, pengetahuan intelek, dan pengetahuan wahyu.<sup>7</sup> Al-Qur'an juga sangat menekankan pengetahuan empiris, bahkan dugaan tanpa bukti adalah sesuatu

---

<sup>5</sup> Nidhal Guessoum, "The Quran, Science, and The (Related) Contemporary Muslim Discourse," *Zygon*, Vol. 43, No. 2 (Juni, 2008) 411

<sup>6</sup> Nidhal Guessoum, Islam's Quantum Question, 63

<sup>7</sup> Nidhal Guessoum, Islam's Quantum Question, 54

yang berbahaya seperti dalam al-Qur'an surah al-Isra' ayat 36 dan surah al-Baqarah ayat 111.<sup>8</sup>

Pada sisi lain, Wilber berpandangan bahwa wahyu atau teks kitab suci dari agama-agama besar seharusnya menjadi sumber pengetahuan yang bersifat kontemplatif (*the eye of contemplation*). Pada kenyataannya, banyak ayat-ayat yang terkandung dalam *The Book of Genesis* tidak sejalan dengan fakta empiris dan kebenaran rasional sehingga hal tersebut menjadi objek kritik dan serangan dari filsuf untuk menghancurkan dimensi empiris dan rasional dari agama. Wilber mencontohkan dengan proses penciptaan alam selama tujuh hari dan matahari mengelilingi bumi dalam Injil, bumi diibaratkan terletak di atas punggung gajah atau pun kura-kura dalam Hindu dan Budha. Semua konsep pemahaman yang ada dalam kitab suci tersebut bertentangan dengan akal sehat dan sains.<sup>9</sup> Sejauh penelusuran penulis, Wilber tidak ada membahas atau mencontohnkan dalam al-Qur'an.

Guessoum dan Wilber pada prinsipnya sama-sama mengutamakan cara berfikir kritis, komprehensif dan terbuka. Dalam memahami agama termasuk kitab suci, Guessoum menggunakan pendekatan beragam dan berlapis. Pada sisi lain, Wilber dalam menganalisa segala sesuatu termasuk relasi sains dan agama menggunakan pendekatan integral. Integral yang ia maksudkan adalah cara berfikir yang komprehensif dan terbuka.

Sama halnya dengan Guessoum, Wilber membagi tiga jenis pengetahuan yaitu pengetahuan empiris (sains), pengetahuan rasional (matematika dan logika), dan pengetahuan spiritual (pengetahuan ketuhanan).<sup>10</sup> Yang membedakannya adalah pengetahuan yang ketiga. Guessoum menyebutnya dengan pengetahuan wahyu, sedangkan Wilber menyebut dengan pengetahuan spiritual. Dengan kata lain, Wilber juga menyebut dengan jenis pengetahuan inderawi, mental, dan transendental.<sup>11</sup> Dalam konteks pengetahuan yang ketiga inilah, jika Wilber menyebut dengan pengetahuan transendental ada kesamaan

<sup>8</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 56

<sup>9</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for The New Paradigm*, (USA: Anchor Books, 1983), 11

<sup>10</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye*, 3; Ken Wilber, *The Marriage of Science and Soul: Integrating Science and Religion* (New York: Random House, 1998), 19

<sup>11</sup> Ken Wilber, *Eyc to Eyc*, 6

dengan Guessoum yang juga menyebut pengetahuan wahyu memiliki makna transendental. Sains bagi Wilber bukanlah pengetahuan tentang dunia tapi lebih merupakan interpretasi tentang dunia. Oleh karena itu, posisi sains sama dengan seni dan puisi.<sup>12</sup>

Kesalahan dari empirisme hanya mengakui pengetahuan yang benar harus didasarkan pada pengalaman, sementara pengalaman yang dimaksudkannya hanya pengalaman inderawi (sensibilia).<sup>13</sup>

Sebagai seorang yang cenderung posmodernis, Wilber agaknya setuju dengan konsep posmodernisme tentang pengetahuan. Pengetahuan adalah konstruksi sosial, kontekstual, non universal, interpretatif.<sup>14</sup> Wilber pada dasarnya mengakui semua jenis pengetahuan sebagaimana dalam konsep integralnya. Sesuai dengan konsep integralnya. Semua jenis pengetahuan benar sepanjang ia fokus pada zonanya masing-masing.<sup>15</sup>

Dalam hal dasar dan sumber pengetahuan, Guessoum memang sangat dipengaruhi oleh Ibn Rushd. Ia merujuk pemikiran Ibn Rushd terkait dengan perdebatan sumber pengetahuan dalam filsafat dan agama. Ibn Rushd membagi tiga pembagian penting dan orisinal tentang perdebatan tersebut. Ketiganya adalah filosofis, dialektis dan retoris.<sup>16</sup> Sesuai dengan pandangan Ibn Rushd, Akal dan wahyu saling melengkapi satu sama lain.<sup>17</sup>

Guessoum sependapat dengan al-Ghazali bahwa cara yang paling tepat untuk mendekatkan diri kepada Allah melalui pengalaman keagamaan yaitu kontemplasi. Sedangkan untuk mengetahui Allah adalah dengan wahyu. Di sini jelas bahwa, wahyu sebagai sumber pengetahuan tentang Allah.<sup>18</sup>

Guessoum dan Wilber memandang pentingnya penguasaan dan pemahaman secara kritis terhadap filsafat sains terutama filsafat sains kontemporer. Mereka pada prinsipnya mengapresiasi upaya dan pemikiran Thomas Kuhn, Imre Lakatos,

<sup>12</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye*, 22

<sup>13</sup> Ken Wilber, *Eye to Eye*, 42

<sup>14</sup> Ken Wilber, *Trump and Post-Truth World* (Colorado: Shambala, 2017), 11; Ken Wilber, *The Religion of Tomorrow: A Vision for the Future of the Great Traditions* (Colorado: Shambala, 2017), 28

<sup>15</sup> Ken Wilber, *The Religion of Tomorrow*, 473

<sup>16</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, xxii

<sup>17</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, xx

<sup>18</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 25

dan Karl Popper serta Paul Feyerabend yang telah banyak memberikan kontribusi terhadap perkembangan filsafat sains. Keempat filsuf sains kontemporer tersebut layak dipertimbangkan sebagai dasar dan titik tolak pengembangan filsafat sains di dunia Islam menurut Guessoum dan di Barat menurut Wilber. Baik Guessoum maupun Wilber keduanya sama-sama banyak merujuk dan menggunakan analisis pemikiran yang dikembangkan oleh filsuf-filsuf kontemporer tersebut.

Dalam konteks tersebut di atas, Guessoum memang tidak hanya banyak menguasai filsafat Barat tapi juga filsafat Islam. Guessoum sering kali tertarik dengan metode falsifikasinya Popper dalam menganalisa dan merumuskan konsepnya dalam pemikiran Islam terutama relasi sains dan Islam.<sup>19</sup> Lebih jauh, Guessoum memandang bahwa metode falsifikasi Popper sangat tepat digunakan dalam memecahkan persoalan keilmuan dewasa ini, bahkan metode falsifikasi tersebut juga sangat tepat dijadikan sebagai prinsip pengembangan keilmuan dalam Islam.<sup>20</sup>

Rekonstruksi pemikiran sains dalam Islam yang mencakup metodologi dan epistemologi mesti mendapat perhatian yang serius dari umat Islam. Guessoum memandang perhatian ilmuwan Muslim khususnya masih sangat sedikit tentang hal tersebut. Prestasi yang dicapai oleh ilmuwan Muslim dengan hadiah Nobel seperti Abdul Salam pada dasarnya adalah tetap sains Barat. Ilmuwan Muslim tidak banyak yang mempertanyakan tentang filsafat sains dan nilai-nilai keislaman apa yang dipakai dan dikembangkan oleh ilmuwan peraih Nobel tersebut.<sup>21</sup>

Pada sisi lain, Wilber juga tidak hanya menguasai filsafat Barat tapi juga filsafat timur serta banyak membaca karyanya pemikir Islam kontemporer. Bagi Wilber, ketiga filsuf kontemporer tersebut telah memberikan kontribusi yang besar terhadap perkembangan pemikiran ilmiah terutama Thomas Kuhn. Konsep Kuhn tentang paradigma dalam sains dapat dibuktikan dengan jelas dalam sejarah sains. Wilber cenderung memposisikan Thomas Kuhn lebih istimewa, sedangkan Guessoum lebih menekankan peran Popper di antara keempat filsuf kontemporer yang disebutkan sebelumnya.

<sup>19</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 43; Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 112-113

<sup>20</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 99.

<sup>21</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 13.

Guessoum sesuai pengakuan sendiri sangat mengagumi Ibn Rushd, meskipun tidak menafikan peran dan kontribusi tokoh-tokoh lain dalam membangun fondasi epistemologi dirinya dan perkembangan sains di dunia Islam. Ia menyebut Ibn Rushd sebagai “*a guiding spirit*” dalam kehidupannya. Salah satu keutamaan Ibn Rushd menurutnya tidak mempertentangkan antara agama dan filsafat.<sup>22</sup> Pada sisi lain, Wilber pada dasarnya tidak memiliki tokoh atau pemikir yang sangat memengaruhi pemikirannya. Sebagai seorang yang mendalamai psikologi, spiritualitas, dan sains, Wilber tampaknya cenderung mendapatkan pengaruh sedikit banyaknya dari ilmuwan dan pemikir seperti Carl Jung, Einstein dan beberapa filsuf teori kritis seperti Habermas dan Herbert Marcuse. Mereka telah memberikan pengaruh terhadap pemahaman psikologi, sains dan daya kritis Wilber.<sup>23</sup> Sementara itu, Guessoum hampir tidak pernah menyenggung tentang Habermas dan Marcuse.

### 3. Perbandingan Objek dan Struktur Pengetahuan

Pengetahuan bersifat global dan terbuka serta menjadi bagian penting dalam peradaban manusia.<sup>24</sup> Pengetahuan monologis pra modern dan modern terfokus pada kuadran kiri bawah saja.<sup>25</sup> Hal tersebut bertolak belakang dengan dasar epistemologi bahwa pengetahuan berhubungan dengan segala macam objek secara tidak terikat. Pengetahuan dapat berkorespondensi dengan segala tingkatan realitas baik realitas fisik, realitas fikiran, dan realitas spiritual.<sup>26</sup>

Berdasarkan diagram empat kuadran, jumlah jenis pengetahuan dan sains sangat banyak. Tipe kebenaran atau klaim validitas juga beragam.

<sup>22</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, xxi

<sup>23</sup> Frank Visser, *Ken Wilber: Thought as Passion*, 52, 56

<sup>24</sup> Ken Wilber, *Integral Spirituality*, 9

<sup>25</sup> Ken Wilber, *Integral Spirituality*, 36

<sup>26</sup> Ken Wilber, *Integral Spirituality*, 164

Tabel 1  
Klaim Validitas (*Validity Claims*)<sup>27</sup>

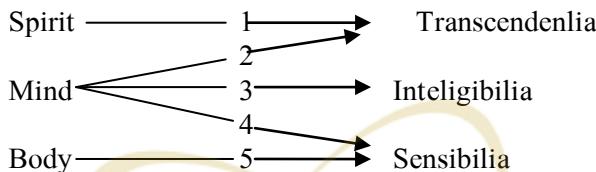
<i>INDIVIDUAL</i>	<i>INTERIOR</i> <i>Left Hand Paths</i>	<i>EXTERIOR</i> <i>Right Hand Paths</i>
	<i>SUBJECTIVE</i>  <i>Truthfullness</i> <i>Sincerity</i> <i>Integrity</i> <i>Trustworthiness</i>  <i>I</i>	<i>OBJECTIVE</i>  <i>Truth</i> <i>Correspondence</i> <i>Representation</i> <i>Propositional</i>  <i>It</i>
<i>COLLECTIVE</i>	<i>We</i>  <i>justness</i> <i>cultural fit</i> <i>mutual understanding</i> <i>rightness</i>	<i>Its</i>  <i>functional</i> <i>fit systems theory</i> <i>web structural-functionalism</i> <i>social systems mesh</i>
		<i>INTERSUBJECTIVE</i>
		<i>INTEROBJECTIVE</i>

Tabel tersebut menggambarkan secara jelas tentang empat kwadran yang menjadi fokus pemikiran epistemologi Wilber. Sisi interior atau kiri menunjukkan pengetahuan yang didasarkan pada internal manusia manusia baik itu rasio maupun intuisi. Sedangkan sisi kanan adalah pengetahuan yang bersifat eksternal yang di antaranya adalah pengalaman inderawi. Validitas pengetahuan didasarkan oleh dasar, sumber, objek dan struktur pengetahuan seperti yang digambarkan pada table tersebut. Pengetahuan yang merasal dari sisi kiri bersifat subjektif dan intersubjektif, sedangkan pengetahuan yang berasal dari sisi kanan bersifat objektif dan interobjektif. Bagi Wilber, semua jenis pengetahuan tersebut harus diakui dan digunakan secara integral.

<sup>27</sup> Ken Wilber, “An Integral Theory of Consciousness,” *Journal of Consciousness Studies*, 4. 1 (February 1997), pp. 71-92

Wilber dengan tegas mengakui semua jenis pengetahuan baik itu pengetahuan inderawi, pengetahuan mental (pikiran), maupun pengetahuan spiritual atau transcendental. Hal tersebut dapat dilihat pada diagram di bawah ini.

Diagram 5  
Relasi Sumber Pengetahuan



Pengetahuan dan pengalaman mistik boleh jadi tidak sama dengan pengetahuan dan pengalaman empiris, namun ia memang ada dan dapat dilakukan dan diajarkan meskipun sulit untuk dijelaskan secara empiris. Pengetahuan mistik ini sangat berisfat internal dan individual.<sup>28</sup>

Sebagaimana disinggung pada bab kedua, epistemologi sangat erat kaitannya dengan filsafat sains, bahkan filsafat sesuai dengan perkembangan epistemologi merupakan salah satu cabang dari epistemologi. Oleh karena itu, penelusuran epistemologi Guessoum dan Wilber berikutnya juga termasuk pemikiran mereka tentang filsafat sains.

Guessoum dan Wilber cenderung mempertanyakan dan merumuskan terlebih dahulu pemahaman dan ranah sains secara komprehensif dan luas. Ia mengkritik definisi sains yang dianggap sebagai upaya objektif terhadap dunia sekitar dan cenderung mengarah pada ranah alam fisik saja. Pada sisi lain, ia menyetujui konsep sains yang dikemukakan oleh Sardar bahwa sains adalah seperangkat upaya penelusuran keilmuan yang teratur, sistematis, dan terarah didasarkan pada eksperimen empiris dan dapat diulang serta berlaku secara universal.<sup>29</sup> Pada umumnya, orang cenderung memahami sains sebagai seperangkat metode mempelajari dunia khususnya alam yang bersifat sistematis, objektif, kuantitatif, dan dapat diuji kebenarannya. Persoalan selanjutnya adalah apakah

<sup>28</sup> Ken Wilber, *Grace and Grit: Spirituality and Healing in the Life and Death of Treya Killam Wilber* (Boston, Shabala, 2000), 114

<sup>29</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 27

sains tidak mengandung unsur-unsur subjektif yang mungkin tidak tersembunyi. Untuk mendalami hal tersebut, maka sains juga perlu dipahami dengan pendekatan filosofis dan keagamaan agar terhindar dari skeptisme.<sup>30</sup>

Sama halnya dengan Guessoum, Wilber juga mempertanyakan makna dan ranah sains sebelum melihat lebih jauh relasinya dengan agama. Kekhawatiran Wilber adalah adanya perbedaan definisi dan ranah sains sehingga orang cenderung mempertentangkan dengan yang lain termasuk dengan agama. Wilber beragumen bahwa terdapat kesan sains yang dipertentangkan boleh jadi berbeda pemahamannya tentang sains atau bahkan *pseudo* sains atau sains semu.<sup>31</sup>

Sains adalah seni atau cara modern dalam membangun sebuah narasi yang menjelaskan tentang observasi terhadap alam sehingga berguna untuk memprediksi atau bahkan mengontrol alam. Definisi tersebut menggunakan kata narasi dengan pertimbangan dua argumen. Pertama, beberapa fenomena alam dapat dijelaskan dengan cerita seperti cerita tentang Apollo pada masa Yunani Kuno. Kedua, definisi tersebut tentu saja tidak mengeluarkan astrologi sebagai salah satu bidang sains meskipun banyak pendapat tidak setuju memasukkan astrologi sebagai bagian sains.<sup>32</sup>

Sains memiliki beberapa ciri utama yang berbeda dengan ranah pengalaman biasa. Pertama, sains khususnya matematika dapat mengetahui dan memberikan secara tepat hubungan berbagai macam perubahan variabel yang dapat diukur, namun tidak dapat mengetahui bentuk dan sifat dari sesuatu. Kedua, sains khususnya biologi berupaya mengetahui bagaimana mekanisme dan gerak dari sesuatu seperti makhluk hidup, namun tidak mengetahui apa dan mengapa dari sesuatu tersebut. Ketiga, sains dapat mengetahui sejarah dari segala sesuatu, namun tidak mengetahui arah, tujuan dan makna dari makhluk hidup. Keempat, sains sangat mudah menghitung dan mengetahui relasi eksternal dari suatu objek ke objek lain atau dari suatu masa ke masa lain,

<sup>30</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 82.

<sup>31</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols," dalam *Quantum Question: Mystical Writings of the World's Greatest Physicists*, ed. Ken Wilber (Boston: Shambala, 2001), 9-10

<sup>32</sup> Barry R. Bickmore and David A. Grandy, "Science as Storytelling" *BYU Studies Quarterly*, Vol. 53, No. 4 (2014), 37-60, <https://www.jstor.org/stable/43957149> (diakses tanggal 7 Mei 2019).

namun tidak mampu hal-hal yang sifatnya dari manusia atau makhluk hidup lainnya. Kelima, sains modern tidak terlalu peduli terhadap sebab dari segala sesuatu, namun hanya mencoba memahami aturan perubahan serta membuat prediksi.<sup>33</sup>

Dari perspektif tujuan sains, menurut Rudolf Carnap, secara praktis sains bersifat netral namun secara individual memiliki tujuan moral serta dalam konteks sosial sains memiliki tujuan politis.<sup>34</sup> Pandangan ini dalam banyak hal tentu saja dapat dibuktikan. Oleh karena itulah, Thomas Kuhn mengemukakan analisisnya tentang sejarah dan perkembangan sains yang tidak dapat terlepas dari paradigma yang berkembang saat itu. Thomas Kuhn adalah salah seorang filsuf kontemporer yang mendapatkan perhatian serius baik oleh Guessoum maupun Wilber.

Sains modern bagi Guessoum tidak terlepas dari kontribusi yang sangat penting dari Ibn Rushd, meskipun dalam perkembangan selanjutnya banyak terjadi pergeseran tentang paradigm sains modern. Pergeseran inilah yang dikritik oleh Guessoum. Dalam konteks Barat, sains modern diawali metode induksi Francis Bacon, padahal induksi ini telah digunakan oleh al-Biruni ketika berdebat dengan Ibn Sina yang mempertahankan deduksi.<sup>35</sup>

Sains modern bagi Wilber tidak sesuai dengan pluralisme epistemologi karena hanya mengakui epistemologi yang yang telah direduksi hanya kepada ranah eksterior dan menolak ranah interior. Ranah interior ini terkait dengan spiritualitas sehingga sains modern pada dasarnya menolak spiritualitas. Penolakan terhadap spiritualitas juga berarti menolak agama. Secara singkat dapat dikatakan bahwa sains modern terjebak pada reduksionisme epistemologi.<sup>36</sup>

Wilber pada dasarnya menganut ontologi dan epistemologi pluralistik. Dalam ontologi pluralistik sains dan agama bukan dipahami sebagai sesuatu yang bersifat dikotomis. Berbeda dengan ontologi monistik, sains dan agama mesti dapat

<sup>33</sup> Leon R. Kass, Science, “Religion and the Human Future,” *Commentary*, (April 2007), 38.

<sup>34</sup> Janet A. Kourany, “Philosophy of Science: A Subject with a Great Future,” *Philosophy of Science*, Vol. 75, No. 5, (December 2008), 767-778 <http://www.jstor.org/stable/10.1086/594522> (diakses 3 Maret 2017)

<sup>35</sup> Nidhal Guessoum, *Islam’s Quantum Question*, 82

<sup>36</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 18

dibuktikan kebenarannya sehingga boleh jadi sains membenarkan agama atau sebaliknya.<sup>37</sup>

Pemikiran Kuhn tentang peran paradigma dalam revolusi ilmiah tidak hanya memberikan kontribusi penting terhadap filsafat sains di Barat tapi juga di dunia Islam.<sup>38</sup>

Salah satu bentuk pemahaman sains adalah saintisme. Saintisme baik menurut Guessoum maupun Wilber adalah paradigma sains yang sempit dan dangkal. Saintisme pada dasarnya menjadi penghalang utama bagi terbangunnya sebuah diskursus sains dan agama secara terbuka, kritis, dan luas. Hal tersebut dikarenakan saintisme cenderung mereduksi ranah sains dan menyerang agama. Saintisme bagi Wilber adalah tragedi besar dalam peradaban manusia.<sup>39</sup> Inilah salah satunya yang menyebabkan terjadinya konflik sains dan agama di Barat. Konflik adalah salah satu bentuk pola relasi sains dan agama.

Modernitas adalah salah satu persoalan yang cukup banyak mendapatkan perhatian Guessoum dan Wilber karena modernitas sebagai bagian penting sains yang disebut dengan sains modern. Guessoum berupaya untuk merekonsiliasi agama dengan sains modern sebagai bagian dari modernitas dengan berbagai pertimbangan tertentu dan ketat. Oleh karena itu, Guessoum menekankan bahwa diskursus sains modern dan Islam terbagi ke dalam tiga dimensi yaitu dimensi sejarah, praktis, dan teoretis. Ketiga dimensi tersebut jika dilihat dari perseptif pelaku yang memperbincangkan relasi sains dan Islam adalah intelektual dan publik. Kelompok intelektual cenderung mengkaji relasi sains modern dan Islam dari dimensi atau aspek teoretis. Kelompok publik lebih cenderung melihat aspek praktis dari sains modern kaitannya dengan Islam.<sup>40</sup> Perkembangan sains di dunia Islam akan maju apabila kebebasan akademik individu dan cara berpikir kritis.<sup>41</sup> Meskipun Guessoum memberi kritik terhadap modernitas

<sup>37</sup> Mengenai ontologi monistik dan pluralistik, lihat halaman 6 dari disertasi ini.

<sup>38</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 84

<sup>39</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 45; Ken Wilber, *Eye to Eye: The Quest for The New Paradigm*, (USA: Anchor Books, 1983), 30-31; Ken Wilber, *Up From Eden*, 2

<sup>40</sup> Nidhal Guessoum, "Religious Literalism and Science Related Issues in Contemporary Islam," *Zygon*, Vol. 45, No. 4 (Desember 2010), 817-819.

<sup>41</sup> Nidhal Guessoum, *Issues and Agendas of Islam*, 385.

dan sains modern sebagai salah satu unsur penting darinya, ia menekankan bahwa umat Islam tidak mesti anti terhadap modernitas. Hal-hal yang positif dan konstruktif dari modernitas justru dapat membantu umat Islam untuk melakukan rekonsiliasi sains dan agama.

Pada sisi lain, Wilber menyenggung sangat banyak masalah modernitas. Modernitas adalah suatu bencana besar karena telah melakukan pemisahan (dissosiasi) terhadap tiga ranah penting yaitu pemisahan ranah sains dengan ranah moral dan seni. Wilber menganggap pandangan tersebut akibat dari epistemologi Cartesianisme yang memisahkan jiwa dan badan (*mind and body*) sebagai dua ranah yang tidak hanya berbeda tapi terpisah. Inilah yang disebut Wilber sebagai bencana modernitas sampai akhirnya memunculkan paham sekularisme. Konsep tersebut tentu saja bertentangan dengan pendekatan integral Wilber yang memandang semua elemen, aspek, ranah, *domain*, dan bentuk dari kehidupan manusia baik itu interior-eksterior, kiri-kanan, atas-bawah, materi-immateri adalah merupakan satu kesatuan atau integral.<sup>42</sup>

Kritik Wilber terhadap modernitas di atas menunjukkan bahwa ia pada dasarnya sejalan dengan para pemikir posmodernis. Posmodernisme pada dasarnya memang antithesis dari modernisme. Hampir semua unsur-unsur penting dari konsep posmodernisme dikritik oleh posmodernisme seperti rasionalitas, fondasionalisme, kemapanan, kebenaran, dan sebagainya. Pada dasarnya, kritik terhadap modernisme juga dilakukan oleh Idealisme dan Romatisisme, namun kedua aliran ini tidak berhasil. Pendekatan integral yang digunakan Wilber adalah salah satu bentuk menentang modernisme. Modernisme memiliki cara pandang monologis.<sup>43</sup> Berbeda dengan Wilber, Guessoum hampir tidak ada memberikan kritik terhadap modernisme dengan kerangka analisis posmodernisme. Pendekatan integral menfasilitasi pengetahuan lintas disipliner dan antar disipliner (*cross-disciplinary and trans-disciplinary*).<sup>44</sup> Oleh karena itu,

<sup>42</sup> Ken Wilber, *Up From Eden: A Transpersonal View of Human Evolution*, (Colorado: Shambala, 1983), 192; Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 9

<sup>43</sup> Ken Wilber, *The Marriage of Science*, 82

<sup>44</sup> Ken Wilber, *Integral Spirituality: A Startling New Role for Religion in the Modern and Postmodern World* (Boston: Integral Books, 2006), 10

pendekatan yang digunakan Wilber pada dasarnya mendorong kajian-kajian keilmuan termasuk kajian ilmu-ilmu keagamaan dengan perspektif interdisipliner.

## B. Rekonsiliasi dan Integrasi terhadap Sains dan Agama

Setelah mendalami dan menguraikan berbagai dimensi pemikiran Guessoum dan Wilber pada bab-bab sebelumnya, kemudian diperkuat dengan analisis perbandingan karakter dan fondasi epistemologis keduanya. Bagian berikut akan mengkaji analisis perbandingan yang meliputi persamaan dan perbedaan pandangan mereka tentang relasi sains dan agama.

Upaya rekonsiliasi Islam dan sains harus menggunakan pendekatan *non literal* yaitu dengan cara memahami dan menafsirkan taks-teks keagamaan secara beragama dan berlapis. Semakin literal dalam memahami teks keagamaan maka semakin sulit untuk mewujudkan harmonisasi Islam dan sains.<sup>45</sup> Inilah yang menjadi dasar pemikiran Guessoum tentang rekonsiliasi Islam dan sains.

Armahedi Mahzar mengklasifikasikan lima model reintegrasi sains dan agama berdasarkan jumlah konsep dasar utama yang menjadi komponen utama. Model pertama adalah monodik. Sains dan agama pada model ini menegaskan eksistensi dan kebenaran satu sama lain. Hubungan sains dan agama pada model nomadik ini adalah konflik seperti yang dipetakan oleh Barbour dan Haught. Model kedua adalah diadik. Pada model ini, sains dan agama sebagai dua kebenaran yang setara dengan ranah yang berbeda. Sains menyangkut masalah alamiah, sedangkan sains terkait dengan ranah ilahiah. Model diadik ini terbagi menjadi tiga varian yaitu diadik kompartementer, diadik komplementer dan diadik dialogis. Model ketiga adalah model triadik. Pada model ini terdapat satu komponen yang menjadi penghubung atau penengah dari komponen sains dan agama. Komponen penghubung tersebut adalah filsafat. Sebagai koreksi dan pengembangan dari model diadik dan triadik adalah model tetradik. Model ini menggunakan empat kuadran Ken Wilber yaitu subjektifitas (psikologi), objektifitas (ilmu alam), intersubjektifitas (humaniora/kebudayaan), dan interobjektifitas (teknologi). Keempat model tersebut di atas memiliki kelemahan masing-masing, sehingga ia mengusulkan model kelima sebagai

---

<sup>45</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 350.

model pentadik yaitu paradigma integralisme Islam. Dalam model ini empat intisari ilmu keislaman yaitu tasyaaf, fiqh, tauhid dan hikmah menjadi dasar epistemologis, aksiologis, teologis dan kosmologis dari sains sebagai pengganti tiga paradigma sains modern yaitu rasionalisme, humanisme, dan materialisme.<sup>46</sup>

Seperti telah diungkapkan sebelumnya, Guessoum dan Wilber berasal dari latar belakang agama dan pemikiran keagamaan yang berbeda. Guessoum meyakini kebenaran prinsip-prinsip dasar ajaran Islam, meskipun ia juga mendapatkan pendidikan di Barat. Pada sisi lain, Wilber berasal dari tradisi pemikiran Barat. Filsafat Barat dan pemikiran keislaman secara epistemologis memiliki perbedaan yang jelas. Filsafat Barat menggunakan pendekatan positivistik-nomotetik sedangkan pemikiran keislaman menggunakan pendekatan ideografis atau normatif-filosofis. Dialog keduanya dapat dilakukan dan bahkan menjadi tawaran alternatif bagi rekonstruksi sains modern dengan memperkuat spiritualitas. Hal itu dibutuhkan karena sains modern saat ini didominasi oleh paradigma materialistik-sekularistik dan jauh dari nilai-nilai spiritual.<sup>47</sup> Pandangan ini akan menjadi titik perbedaan dan titik temu antara Guessoum dan Wilber dalam menganalisis relasi sains dan agama.

Sebelum memahami bagaimana dialog pemikiran epistemologi relasi sains dan agama Guessoum dan Wilber, perlu dilihat kembali makna dan posisi sains dan agama tersebut dalam berbagai perspektif. Hal itu disebabkan baik Guessoum maupun Wilber memulai analisis mereka terhadap relasi sains dan agama dengan mendudukan terlebih dahulu makna dan konsep sains.

Ranah dan fungsi agama dan sains dalam banyak hal berbeda, namun keduanya bukan berarti tidak saling memengaruhi dan berhubungan satu sama lain. Keduanya memiliki dimensi metafisika. Adanya muatan metafisik pada sains tidaklah menjadikan ia kurang ilmiah. Demikian juga dengan agama, ia dapat diinterpretasikan kembali sejalan dengan paradigma ilmiah sehingga tidak bertentangan dengan sains. Sains tidak akan pernah

---

<sup>46</sup> Armahedi Mahzar, Integrasi Sains dan Agama: Model dan Metodologi, dalam *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi*, Ed. Zainal Abidin Bagir dkk, (Bandung: Mizan, 2005), 94-100

<sup>47</sup> Zubadi, *Islam Benturan dan Antarperadaban: Dialog Filsafat Barat dengan Islam, Dialog Peradaban, dan Dialog Agama* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), 94

mampu menjelaskan segalanya seperti masalah esensi realitas yang menjadi bagian agama untuk menjawabnya.<sup>48</sup>

Sains dan agama keduanya sama-sama menfokuskan perhatiannya kepada kebenaran, sedangkan kebenaran itu hanya satu. Oleh karena itu, secara prinsip, sains dan agama mestinya berdampingan. Sains memiliki keterbatasan dalam nilai, tujuan, makna, dan kualitas. Sains hanya dapat menyentuh nilai instrumental, bukan nilai intrinsik. Tujuan sains hanya mencari sesuatu yang dapat ditangkap oleh indera dan bersifat fisik semata. Sains tidak dapat mengungkap makna eksistensial dan *ultimate*. Sains lebih cenderung bersifat kuantitatif.<sup>49</sup>

Secara historis, Islam tidak pernah menentang perkembangan sains seperti yang terjadi di Barat pada abad pertengahan. Fakta historis ini disebabkan oleh beberapa karakter yang menjadi dasar bahwa Islam dan sains tidaklah bertentangan. Paling tidak ada empat pertimbangan dan fakta yang menjadi ciri bahwa Islam dan sains sejalan. Pertama, sains dan penelitian ilmiah tidak mengurangi sedikitpun kekuasaan Tuhan. Kedua, tidak ada seorangpun saintis yang mampu menciptakan sesuatu dari *ketiadaan (Nothing)*. Ketiga, semua ketentuan tentang hidup dan mati merupakan hak prerogatif Allah. Terakhir, saintis memiliki tanggung jawab dan perhitungan dengan Sang Pencipta.<sup>50</sup>

Salah satu dimensi perdebatan relasi sains dan Islam terkait dengan kitab suci atau relasi sains dan al-Qur'an. Guessoum mengemukakan metode penafsiran al-Qur'an terutama terhadap ayat-ayat yang terkait dengan sains yaitu tafsir yang beragam dan berlapis. Tafsir tersebut melibatkan tidak hanya ahli

---

<sup>48</sup> Du Toit, C.W., 2013, "A scientific defence of religion and the religious accommodation of science? Contextual challenges and paradoxes," *HTS Teologiese Studies/Theological Studies* 69(1), (2013), 9 <http://dx.doi.org/10.4102/ hts.v69i1.1293> (diakses tanggal 21 Juni 2016)

<sup>49</sup> Huston Smith, *Beyond The Post-Modern Mind* (USA: Quest Books, 1989).

<sup>50</sup> Anke Iman Bouzenita, "Change of Creation or Harnessing Nature? The Reception of Biotechnology in the Islamic World," *Islamic Studies*, Vol. 48, No. 4 (Winter 2009), 499-523, <http://www.jstor.org/stable/20839182> (diakses 28 Mei 2016).

tafsir tapi juga ilmuwan.<sup>51</sup> Guessoum juga mengkritik kecenderungan pemerintah, lembaga pendidikan dan umat yang lebih mengutamakan hafalan terhadap al-Qur'an tanpa peningkatan pemahaman dan penafsiran terhadap isi kandungan al-Qur'an tersebut.<sup>52</sup>

Guessoum bersama dengan Mehdi Golshani, Mohammed Basil Altic, dan Bruno Guiderdoni termasuk generasi baru dalam perdebatan relasi Islam dan sains. Mereka pada umumnya memiliki latar belakang saintis yang mendalamai ilmu-ilmu kealaman yang lebih cenderung berupaya membangun interpretasi teistik tentang sains berdasarkan ajaran Islam daripada melakukan reformasi metode ilmiah.<sup>53</sup>

Berdasarkan klasifikasi Steinberg dan Bigliardi tentang relasi sains dan Islam, rekonsiliasi Islam dan sains terdiri dari lima model atau mazhab. Mazhab pertama adalah sains suci (*sacred science*) yang dikembangkan oleh Sayyed Hossen Nasr. Mazhab kedua adalah mazhab sains Islam (*Islamic Science*) yang dikembangkan dari konsep islamisasi pengetahuan Syed Naquib al-Attas dan Ismail R. al-Faruqi. Aliran ketiga adalah sains universal (*universal science*) yang dianut oleh Abdul Salam dan Pervez Hoodbhoy. Model keempat adalah mazhab kandungan mujizat ilmiah al-Qur'an (*Miraculous Scientific Content of the Qur'an*) yang dikembangkan oleh Maurice Bucaille. Model terakhir adalah mazhab rekonsiliasi generasi baru (*The New Generations of Reconciliationalist's School*) yang dipelopori oleh Mehdi Golshani dan termasuk Nidhal Guessoum.<sup>54</sup>

Salah satu persoalan yang dibahas oleh Guessoum dan Wilber terkait dengan relasi sains dan agama adalah evolusi. Evolusi menjadi persoalan yang paling banyak disoroti dalam diskursus sains dan agama baik pada masyarakat Muslim maupun Barat. Bagi Guessoum, evolusi sebagai sebuah teori ilmiah perlu dianalisis dengan menggunakan berbagai pendekatan dan perspektif. Sedangkan bagi Wilber, agama cenderung menolak teori evolusi atau paling tidak menganggap evolusi hanya sebagai

<sup>51</sup> Nidhal Guessoum, "The Quran, Science, and The (Related) Contemporary Muslim Discourse," *Zygon*, Vol. 43, No. 2 (Juni, 2008), 411

<sup>52</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 7-9.

<sup>53</sup> Stefano Bigliardi, "The Scientific Miracle of the Qur'an: Pseudo Science and Conspiracisms," *Zygon*, Vol. 52, No. 1 (2017), 153

<sup>54</sup> Usama Hasan dan Athar Osama, "Muslim, 35-47

sebuah hipotesis. Evolusi dalam sains modern cenderung mempertahankan sisi eksterior saja dan mengabaikan atau bahkan menolak sisi interiornya. Bagi Wilber, idealisme pada dasarnya adalah sebuah evolusi menuju Tuhan. Kelemahan Darwin adalah mereduksi evolusi pada ranah biologi.

Salah satu upaya akomodatif sains dan agama dalam persoalan evolusi adanya pandangan evolusi yang diatur oleh Tuhan. Pandangan ini disebut dengan evolusi teistik. Salah satu kelemahan yang sangat mendasar dari pandangan ini adalah berupaya membelokkan teologi agar cocok dengan fakta-fakta baru. Dengan kata lain, evolusi teistik mencoba menyandingkan metafisik dengan teori fisika.<sup>55</sup>

Menurut Teolog Charles Hodge, teori evolusi Darwin tidak bertentangan dengan kitab suci *Bible*. Teori tersebut sesuai dengan evolusi teistik sehingga secara intrinsik tidak dapat dibantah. Dalam evolusi teistik, perkembangan spesies baru tetap di bawah kontrol Tuhan. Oleh karena itu, Hodge menilai tidak ada alasan untuk menganggap bahwa Darwin dan teorinya sebagai ateis.<sup>56</sup>

Perdebatan tentang evolusi dan agama tentu tidak saja berkembang dalam dunia Islam dan Barat saja, tapi juga pada agama-agama timur lainnya. Mayoritas guru di Korea Selatan termasuk guru-guru yang beragama Budha mendukung teori evolusi, sedangkan guru yang beragama Protestan cenderung mendukung kreasionis.<sup>57</sup> Di Brazil, mayoritas menolak pandangan bahwa penerimaan Teori Evolusi Darwin tidak dapat disandingkan dengan keyakinan terhadap Tuhan. Penerapan teori evolusi dalam pendidikan sains dapat diterima oleh mayarakat yang memiliki religiusitas yang tinggi.<sup>58</sup> Semakin besar pengaruh pandangan

<sup>55</sup> Jerry A. Coyne, *Faith Versus Fact: Why Science and Religion Are Incompatible* (New York: The Penguin Publishing Group, 2015), 106

<sup>56</sup> John Hedley Brooke, *Science and Religion: Some Historical Perspectives* (Cambridge: Cambridge University Press, 1991), 303.

<sup>57</sup> Hae- Ae Seo, “Teachers’ Views on Evolution: Religion Matters in South Korea, dalam *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 167 ( 2015 ) 96 – 102, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/sciedirect> (diakses 20 Maret 2016).

<sup>58</sup> Heslley Machado Silva et all, “Can One Accept The Theory Of Evolution And Believe In God As Well?” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 197 ( 2015 ) 770 – 779. <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/sciedirect> (diakses 20 Maret 2016).

sekularisme terhadap masyarakat, maka masyarakat tersebut cenderung berpandangan bahwa agama dan sains adalah terpisah.<sup>59</sup> Keberatan atau penolakan sebagian besar pemikir Muslim modernis terhadap teori evolusi Darwin adalah berdasarkan pertimbangan sosial keagamaan bukan berdasarkan sudut pandang ilmiah atau keilmuan.<sup>60</sup>

Salah satu upaya untuk mengatasi perbedaan pandangan bagi siswa terkait dengan persoalan relasi sains dan agama khususnya masalah teori evolusi Darwin adalah dengan cara memberikan tugas kepada mereka membuat karangan reflektif. Tulisan reflektif tersebut menunjukkan keberagaman pandangan tentang teori evolusi. Setiap tulisan siswa diberi penilaian dengan menjaga kerahasiaan pendapat mereka. Diskusi tentang relasi sains dan agama khususnya persolaan teori evolusi Darwin baru dapat dilakukan dan hasilnya sangat luar biasa dibandingkan jika tidak diberi tugas tulisan reflektif sebelumnya.<sup>61</sup>

Evolusi adalah contoh yang paling jelas resistensi agama terhadap sains. Teori evolusi tersebut tidak hanya dipandang bertentangan dengan kitab suci, tapi teori tersebut mengakibatkan berbagai implikasi seperti materialisme, eksepsionalisme manusia, dan moralitas yang sangat mengangu penganut agama. Berdasarkan survei terhadap 23 negara, 28 persen menolak teori evolusi dengan alasan teori kreasionisme (penciptaan). Negara terbesar yang menolak teori evolusi dari survei tersebut adalah Arab Saudi dan Turki.<sup>62</sup>

Teori evolusi Darwin yang terkenal dengan seleksi alam (*natural selection*) tidaklah tepat jika dikaitkan dengan perdebatan

<sup>59</sup> Hesley Machado Silva et all, “The Perspective of Science and Religion in High School Biology Teachers in Argentina, Brazil and Uruguay: a Comparative Study, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 197 ( 2015 ) 780 – 787, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/sciencedirect> (diakses 20 Maret 2016).

<sup>60</sup> Uriya Shavit, “The Evolution of Darwin to a “Unique Christian Species” in Modernist Apologetic Arab-Islamic Thought,” *Islam and Christian-Muslim Relations*, Vol. 26, No. 1 (2015), 30, <http://dx.doi.org/10.1080/09596410.2014.950803> (diakses tanggal 23 Maret 2017).

<sup>61</sup> Renee Clary, “Defusing Discomfort: Bridging Philosophical and Religious Conflicts Through Reflective Writing,” *The Science Teacher*, Vol. 84, No. 2, *Evolution* (February 2017), pp. 26-30, <https://www.jstor.org/stable/44249810> (diakses 7 Maret 2019).

<sup>62</sup> Jerry A. Coyne, *Faith Versus Fact*, 52

sains dan agama namun lebih kepada persoalan epistemologi. Kekuatan teori evolusi Darwin tersebut terletak pada bagaimana ia memberikan kerangka epistemologis terhadap sains untuk memahami dan meneliti alam.<sup>63</sup> Alexakos dalam kesimpulannya dalam tulisan tersebut menganggap bahwa para penentang teori evolusi Darwin, khususnya yang mendukung teori kreasionis, sebagai sentimen anti sains. Menurutnya, kebebasan berfikir dan beragama mesti disandingkan dengan kebebasan berargumentasi menentang “keyakinan-keyakinan” yang tidak dapat dipertanyakan. Pemahaman agama seperti yang dipahami oleh teori kreasionis tidaklah memadai untuk menjelaskan tentang alam seutuhnya. Oleh karena itulah, ia mengusulkan perlunya pengajaran yang bersifat dialektis dalam sains agar dapat berfikir dibalik yang jelas (*thinking beyond the obvious*).<sup>64</sup> Meskipun sebagian besar penganut agama keberatan tentang teori evolusi, secara ilmiah teori evolusi seharusnya tetap diajarkan sebagai teori tentatif.<sup>65</sup>

Upaya dari sebagian ilmuwan yang berasal dari latar belakang agama yang berbeda untuk mencari karakter ilmiah dari agama adalah sama saja dengan mengakui kebenaran merupakan monopoli ekslusif dari sains. Segala sesuatu yang tidak didasarkan pada investigasi empiris ilmiah dianggap tidak benar. Pada sisi lain, sains secara historis telah terbukti dapat difalsifikasi dan dirubah. Sains memiliki keterbatasan *inherent* dan kontradiksi sehingga dapat dikatakan sains bersifat relatif dan tidak berdiri sendiri. Oleh karena itu, segala upaya untuk menyesuaikan kebenaran agama dengan sains atau sebaliknya tidaklah tepat baik untuk agama maupun sains itu sendiri.<sup>66</sup>

---

<sup>63</sup> Konstatinos Alexakos, “Religion, Nature, Science Education and the Epistemology of Dialectics,” *Cult Stud of Sci Educ*, Vol. 5 (2010), 237–242, <http://www.jstor.org.DOI 10.1007/s11422-009-9252> (diakses 20 Januari 2017).

<sup>64</sup> Kosntatnos Alexakos, “Religion, Nature, Science” 237-242.

<sup>65</sup> Morton A. Kaplan, “Post-Postmodern,” *International Journal on World Peace*, Vol. 18 No.1 (2001), 45-59, <http://www.jstor.org>, (diakses 26 Juli 2017).

<sup>66</sup> Jamil Asghar Jami, “Falsifiability of Science and the Transcendentalism of Religion,” *Islamic Studies* Vol. 47, No. 4 (Winter 2008), 511-526 <http://www.jstor.org/stable/20839142> (diakses 9 Januari 2017).

Rekonsiliasi<sup>67</sup> sains dan agama pada masa kontemporer sangat diperlukan karena begitu besarnya pengaruh dan dampak dari perkembangan teknologi mengharuskan adanya horizon baru dalam memandang relasi sains dan agama yaitu horizon etis (*ethical horizons*). Horizon ini menuntut adanya dialog dan debat interdisipliner yang lebih luas yang dapat memberikan kontribusi terhadap sains, filsafat dan agama.<sup>68</sup> Di samping itu, perlunya upaya rekonsiliasi sains dan Islam adalah suatu yang sangat mendesak dan nyata untuk membalikkan ide dan pandangan adanya konflik nyata antara sains dan agama.<sup>69</sup>

Merujuk kepada tipologi Barbour dan Haught, pola relasi kedua setelah konflik adalah independensi atau kontras. Stephen C. Meyer membagi model interaksi sains dan agama paling tidak terdapat dalam dua bentuk yaitu saling terpisah dan saling melengkapi yang disebut dengan kompartemen dan komplementer. Kedua model interaksi tersebut sama-sama mensyaratkan netralitas teori-teori ilmiah. Sebagian filsuf kontemporer seperti Alvin Platinga mempertanyakan model interaksi sains dan agama yang terpisah. Pemisahan sains dan agama secara ketat pada dasarnya tidak memiliki dasar yang cukup kuat karena pada prinsipnya keduanya sama-sama membuat klaim kebenaran (*truth claim*) dengan kualitas yang berbeda seperti tentang sifat alam, asal mula kehidupan, sifat manusia dan sebagainya. Dengan mengutip Alvin Platinga, Meyer menyatakan bahwa hampir semua teori ilmiah mempunyai implikasi metafisik dan agama.<sup>70</sup> Perbedaan epistemologis yang mendasar antara sains

---

<sup>67</sup> Rekonsiliasi berasal dari *reconciliation* yang memiliki makna: 1. Situasi dua orang atau dua kelompok yang bersahabat kembali setelah mereka berselisih pendapat sebelumnya, 2. proses membuat dua keyakinan, ide, atau situasi menjadi setuju (*Cambridge Dictionary Online*).

<sup>68</sup> Mary-Noele Ethel Ezech, “The Emerging Reconciliation Of Science And Religion: Implications For Ethical Transformation,” *International Journal of Arts & Sciences*, 2015, 362, <http://www.CD-ROM. ISSN: 1944-6934 3> (diakses 2 Januari 2017).

<sup>69</sup> Usama Hasan dan Athar Osama, “Muslim Responses to Science’s Big Questions: Summary Report,” dalam Muslim Responses to Science’s Big Questions, Usama Hassan dan Athar Osama, eds., Muslim World Science Initiative, 2016, 31

<sup>70</sup> Stephen C. Meyer, “The Demarcation of Science and Religion,” dalam *The History of Scince and Religion in Western*

dan agama menurut eksistensialisme adalah sains bersifat impersonal dan objektif sedangkan agama bersifat personal dan subjektif.

Islam telah berhasil menghilangkan garis pemisah antara agama dan sains yang sebelumnya merupakan dua kutub yang berbeda. Setelah kemunduran Islam, para ilmuan Barat telah berhasil mengembangkan sains berdasarkan sudut pandang materialistik dan dengan penuh percaya diri merendahkan dan membuang agama. Pada beberapa dekade terakhir berkembang ide Islamisasi ilmu pengetahuan oleh para pemikir Muslim. Islamisasi pengetahuan dimaksudkan sebagai antitesis dari tekanan dan penindasan yang dilakukan oleh teolog di Barat terhadap ilmuwan. Dalam Islam, hubungan agama dan sains sangat dekat, dan untuk mengembalikan konsep tersebut dibutuhkan penyatuan kembali agama dan sains yang telah tercemar pada renaisans di Barat. Penyatuan ilmu pengetahuan dengan cara mengembangkan sains Islam dan pada akhirnya menjadikan konsep sains Islam sebagai suatu yang universal. Upaya tersebut membutuhkan suatu usaha yang serius dan maksimal secara akademis, metodologis-paradigmatis, objektif dan praktis. Islamisasi tentu tidak menyangkut konten sains namun paling tidak konten tersebut mendapatkan sentuhan islamisasi.<sup>71</sup>

Guessoum menilai konsep Islamisasi sains gagal dan tidak berkembang.<sup>72</sup> Relasi sains dan agama menurut Guessoum adalah rekonsiliasi dengan mengusulkan konsep teistik sains.<sup>73</sup> Berdasarkan teori Stenmark, rekonsiliasi dipahami sebagai bahwa sains dan agama merupakan dua hal yang tidak berdiri sendiri dan tidak bertentangan secara total karena ranah keduanya saling melengkapi meski terkadang tumpang tindih (*overlap*). Oleh karena itu, sains dan agama, dalam hal ini Islam, boleh jadi harmoni ataupun konflik. Jika sains dan agama harmoni, maka keduanya saling melengkapi, namun jika konflik berarti

*Tradition, An Encyclopedia*, ed. Gary B. Frengren (New York & London: Garland Publishing, 2000), 18-19

<sup>71</sup> Rafiu Ibrahim Adebayo, “From Islamicizing the Sciences to Strategizing for Muslims’ Scientific Breakthrough,” *International Journal of Islamic Thought*, Vol. 7 (June 2015), 36, <http://www.ukm.my/ijit>, (diakses 28 Mei 2016).

<sup>72</sup> Nidhal Guessoum, *Islam’s Quantum Question*, 136

<sup>73</sup> Nidhal Guessoum, *Islam’s Quantum Question*, 13-14: Nidhal Guessoum, *Issues and Agendas*, 378.

pemahaman terhadap sains maupun agama mesti dikaji ulang kembali.<sup>74</sup>

Guessoum sangat menentang pandangan yang memisahkan antara sains dan agama. Berdasarkan pengalaman yang sudah puluhan tahun mengajar sains di universitas dalam dunia Islam-Arab, sangatlah tidak mungkin memisahkan pola pikir dan pendidikan keagamaan ketika mengkaji sains. Bahkan mahasiswa selalu mempertanyakan bagaimana konsep al-Quran ketika ia mengajar astronomi. Demikian juga pemikiran yang dikembangkan oleh dai dan orang-orang yang mendukung pemikiran ijaz. Oleh karena itu, tuntutan untuk rekonsiliasi dan harmoni antara sains dan agama sangat besar dan tetap selalu ada. Argumen berikutnya adalah bahwa Islam adalah sebuah sistem yang lengkap dan tidak mungkin memisahkan setiap aspek kehidupan termasuk sains.<sup>75</sup>

Paradigma integrasi<sup>76</sup> sains dan agama yang dikembangkan Wilber, terlepas dari segala kemungkinan kelemahan dan kekurangannya memberikan pandangan yang jelas tentang perlunya dialog sains dan agama yang sebenarnya.<sup>77</sup> Integrasi tentu saja dapat diawali dengan terjadinya dialog sains dan agama. Dialog dan integrasi tentu saja membutuhkan beberapa upaya dan pendekatan, salah satunya adalah pendekatan epistemologis.

Wilber berupaya memahami agama secara perennial, meskipun Guessoum lebih terbatas terhadap dua agama saja yaitu Islam dan Kristen sedangkan Wilber berupaya mencari titik temu agama-agama dalam konteks yang lebih luas bahkan mencakup agama-agama besar dan formal tapi juga aliran-aliran spiritualitas

<sup>74</sup> Mengenai konsep rekonsiliasi Stenmark, lihat halaman 2 dari disertasi ini.

<sup>75</sup> Nidhal Guessoum, "Issues and Agendas of Islam and Science," *Zygon*, Vol. 7 No.2, (Juni 2012), 382

<sup>76</sup> Integrasi berasal dari kata kerja *integrate* yang memiliki makna: 1. Mencampur atau menggabungkan masyarakat atau sekelompok orang agar sesuai cara hidup, adat, dan kebiasaan, 2. Mengkombinasikan dua hal atau lebih agar menjadi lebih efektif (*Cambridge Dictionary Online*)

<sup>77</sup> Conall O'Cuinn, "The Integral Vision of Ken Wilber: New Foundations for a Dialogue Between Science and Religion," *An Irish Quarterly Review*, Vol. 96, No. 383, (Autumn 2007), 309-321, <https://www.jstor.org/stable/27896486> (diakses tanggal 12 Desember 2018).

yang berkembang.<sup>78</sup> Bagi Guessoum dialog antara Islam dan Kristen menjadi sangat penting terutama terkait dengan pengembangan konsep rekonsiliasi sains dan agama. Khusus untuk umat Islam, Guessoum mensyaratkan perlunya pengembangan dan peningkatan pengajaran sains.<sup>79</sup>

Argumen teleologis tidak tepat dipertentangkan dengan teori evolusi. Evolusi adalah fakta tentang alam serta dapat dianalisis dengan berbagai perspektif termasuk perspektif Darwinisme. Oleh karena itu, teori evolusi Darwin layaknya dianalisis seperti teori-teori ilmiah lainnya.<sup>80</sup>

Sains dan agama menurut Wilber dapat diintegrasikan dengan membongkar kembali pemahaman agama dan sains. Dalam konteks pandangan di atas, maka sains dan agama yang mengalami konflik karena ada anomali dalam baik pemahaman agama maupun konsep sains. Inilah mengapa Wilber menyebutnya dengan konflik terjadi antara *pseudo* sains dan *pseudo* agama.

Menurut Stanley L. Jaki, epistemologi yang paling tepat terhadap integrasi sains dan agama adalah dasar epistemologi yang berada di tengah antara idealisme dan empirisme. Idealisme cenderung mengarah kepada solipsisme atau paham yang menganggap hanya pengalaman dan eksistensi sendiri yang diajukan kebenarannya. Pada sisi lain, empirisme berupaya membuktikan kebenaran pengetahuan dengan generalisasi, inferensi, dan induksi. Epistemologi tengah tersebut yang sering digunakan dalam penalaran filosofis untuk menyimpulkan eksistensi transendental yaitu Tuhan atau Pencipta.<sup>81</sup>

Pandangan sains modern yang telah menjauhkan sisi esoteris dari agama inilah yang menjadi inti pemikiran Wilber tentang relasi sains dan agama. Sains dapat diintegrasikan dengan agama apabila sains mengakui semua jenis ranah pengalaman yaitu pengalaman inderawi, pengalaman mental, dan pengalaman spiritual. Pada sisi lain, agama mesti menggali dan menonjolkan sisi esoteris atau interiornya ketika dihubungkan dengan sains, dan sains mengakui pengetahuan yang didasarkan oleh agama.

<sup>78</sup> Ken Wilber, "Introduction: Of Shadows and Symbols, 13-14;

<sup>79</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 13-14

<sup>80</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 323-324

<sup>81</sup> Stanley L. Jaki, "God, Nature, and Science," dalam *The History of Science and Religion in the Western Tradition: an Encyclopedia*, ed. Gary B. Ferngren (New York: Garland Publishing, 2000), 58.

Akibat filsafat ilmu tidak mampu mengembangkan rasionalitas dan sains yang mengakui kebenaran di luar waktu dan ruang dunia yaitu kebenaran yang tertinggi dalam agama, maka manusia abad modern seolah-olah harus memilih pemahaman ilmiah dan pemahaman religius yang dilematis.<sup>82</sup> Oleh karena itu, agama sudah seharusnya diletakkan dan diposisikan kembali sebagai paradigma ilmu pengetahuan manusia, karena agama mengantarkan manusia kepada kebenaran ilahiah.<sup>83</sup> Hal inilah yang menjadi kegusaran Wilber. Ia melihat manusia yang mementingkan sains modern cenderung terjebak pada penolakan segala bentuk sisi batiniah atau sisi non empiris. Sisi tersebut hanya ada pada agama khususnya spiritualitas.

Sejalan dengan hal tersebut, Ahmad Gharis Zubair melihat bahwa menjadikan rasionalitas manusia secara berlebihan merupakan warisan kultural renaissans yang sangat jelek. Warisan tersebut membuat manusia modern cenderung menyisihkan nilai dan norma moral berdasar agama dalam melihat realitas kehidupan.<sup>84</sup>

Konsep integrasi sains dan agama Wilber yang ingin menempatkan kembali aspek spiritualitas dari agama serta sains harus mengakui ranah spiritual adalah salah satu ranah sains sejalan dengan model keberlanjutan relasi sains dan agama. Menurut Egil Asprem, pola pemetaan relasi sains dan esoterisme (yang ada dalam agama dan spiritualitas) terdiri 3 model besar. Ketiga model tersebut adalah adalah model keberlanjutan (*continuity models*) dengan menggunakan pendekatan sejarah terhadap sains dan esoterisme, model konflik (*conflict model*) yang berpandangan bahwa sains dan esoterisme secara esensial terputus serta baik secara actual maupun potesial cenderung terjadi konflik antar keduanya, dan model pertukaran (*exchange models*) yang meliputi legitimasi ilmiah dan kultural, pertukaran yang bersifat diskursif dan pluralistik, serta kerangka jaringan dan batas antara keduanya.<sup>85</sup>

---

<sup>82</sup> Ahmad Charis Zubair, *Etika dan Asketika Ilmu: Kajian Filsafat Ilmu*, 51

<sup>83</sup> Ahmad Charis Zubair, *Etika dan Asketika Ilmu: Kajian Filsafat Ilmu*, 53

<sup>84</sup> Ahmad Charis Zubair, *Etika dan Asketika Ilmu: Kajian Filsafat Ilmu*, 81

<sup>85</sup> Egil Asprem, "Dis/unity of Knowledge: Models for the Study of Modern Esotericism and Science," *Numen*, Vol. 62, No. 5/6 (2015),

Guessoum membagi empat tipologi umat Islam terhadap teori evolusi sejak pertengahan abad ke-20. Keempat reaksi tersebut adalah akomodatif, rekonsiliatif, korektif, dan kotradiktif. Evolusi adalah sebuah fakta sehingga sama halnya dengan teori ilmiah lain harus dilihat dari berbagai perspektif. Teori Evolusi Darwin memang menjadi perdebatan sains dan agama, termasuk dengan Islam. Perdebatan tersebut tentu saja tidak dapat dengan menggunakan pendekatan literal, namun dengan menggunakan pendekatan *multiple-multilevel* (beragam dan berlapis)<sup>86</sup>

Pemahaman ketuhanan dalam Islam sangat terkait dengan sains dan filsafat. Tuhan dapat dipahami dalam berbagai perspektif baik oleh ilmuwan, filsuf dan sufi. Oleh karena itu, pemahaman tentang Tuhan tidak hanya secara simbolik tapi juga allegoris. Islam memberikan ruang yang terbuka terhadap pemahaman konsep ketuhanan sepanjang tidak menyalahi prinsip keesaan Allah.<sup>87</sup>

Guessoum sangat menekankan pentingnya ide falsifiabilitas sebagai sifat dari pengembangan sains. Falsifisabilitas tersebut sayangnya benar-benar dilupakan baik oleh masyarakat awam maupun sebagian besar kalangan terdidik khususnya di dunia Islam. Hal tersebut disebabkan di antaranya para ilmuwan khususnya ilmuwan Muslim melupakan filsafat sains dan dinamika yang terjadi di dalamnya. Ia menilai sangat sedikit universitas mensyaratkan bagi mahasiswa sains dan teknologi agar mengambil mata kuliah filsafat ataupun sejarah sains.<sup>88</sup>

Tabel 2  
Perbandingan Epistemologi Relasi Sains dan Agama  
Nidhal Guessoum dan Ken Wilber

Hal	Nidhal Guessoum	Ken Wilber
Konsep Epistemologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan Inderawi</li> <li>• Pengetahuan Rasio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan Inderawi</li> <li>• Pengetahuan Mental</li> </ul>

538-567 <https://www.jstor.org/stable/24644743> (diakses tanggal 7 Mei 2019).

<sup>86</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 323-324

<sup>87</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 22, 44-46.

<sup>88</sup> Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question*, 99

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan Transendental</li> <li>• Wahyu (al-Qur'an) sebagai dasar dan sumber pengetahuan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan Spiritual</li> <li>• Wahyu (Bible) ada yang bertentangan dengan prinsip sains</li> </ul>
Dasar Pemikiran dan Pendekatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai-Nilai keislaman</li> <li>• Pemikiran Islam Klasik</li> <li>• Tidak Anti Modernitas</li> <li>• Filsafat Sains Kontemporer</li> <li>• Pendekatan Beragam dan Berlapis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai-Nilai Barat</li> <li>• Psikologi Spiritualitas Timur</li> <li>• Cenderung Posmodernis</li> <li>• Filsafat Sains Kontemporer</li> <li>• Pendekatan Integral</li> </ul>
Konsep Relasi	Rekonsiliasi dengan cara harmonisasi Islam (modernis) dan sains (teistik)	Integrasi Agama (esoteris) dan Sains (luas) dengan cara menghilangkan pseudo sains dan pseudo agama

Secara historis, Islam memberikan dorongan dan kontribusi terhadap perkembangan sains modern awal. Pada perkembangan selanjutnya, sains modern mengalami deviasi dan reduksi dari nilai-nilai teistik Islam. Oleh karena itu, dialog antara filsafat sains Barat dan pemikiran Islam menjadi penting dan relevan paling tidak merekonstruksi kembali nilai teistik pada sains.<sup>89</sup>

Secara singkat dapat diuraikan bahwa konsep rekonsiliasi sains dan Islam adalah sebuah pemikiran Guessoum untuk merumuskan kembali pemikiran Islam dan perkembangan sains pada masa kejayaan Islam. Konsep sains yang berkembang pada saat itu tidak mempertentangkan antara sains dan filsafat dengan agama karena nilai-nilai aksilogis dan transendental agama

---

<sup>89</sup> Zubadi, Islam *Benturan dan Antarperadaban*, 95.

merupakan bagian yang menyatu dengan pemahaman dan perkembangan sains dan filsafat. Pada sisi lain, konsep integrasi sains dan agama menurut Wilber adalah upaya untuk merekonstruksi epistemologi sains modern yang bersifat dualistik dan reduksionistik menjadi sains yang memiliki pluralitas epistemologi dengan cara mengakui eksistensi pengetahuan spiritual. Sains modern telah menghilangkan sisi esoteris spiritual sehingga cenderung menolak agama. Integrasi dimaksudkan adalah menyatukan kembali sains dan agama serta pengakuan terhadap nilai-nilai spiritualitas sebagai bagian yang integral dari sains kontemporer.

### C. Implikasi Filosofis dan Praktis Konsep Rekonsiliasi Guessoum dan Integrasi Wilber

#### 1. Pengembangan Sains di Dunia Islam

Sains di dunia Islam pada masa abad pertengahan memiliki kontribusi yang sangat besar terhadap perkembangan sains global dan kelahiran sains modern. Salah satu yang mendorong perkembangan sains pada masa itu adalah karena para ilmuwan dan saintis menilai tidak ada pertentangan antara sains dan agama seperti Abu Reyhan al-Biruni dan Sham al-Dīn Muhammad Sahražūrī. Kemunduran sains di dunia Islam, dengan mengutip Ibn Khaldun, adalah karena adanya pembatasan sosial dan hukum terhadap saintis untuk berkreasi dan mengembangkan diri.<sup>90</sup>

Pengembangan sains berlangsung atas tiga dasar atau basis yaitu logika ilmu (sebagai landasan objektif), paradigma (sebagai landasan sosio-kultural) dan teologis-metafisis (sebagai landasan religius).<sup>91</sup> Pandangan tersebut pada dasarnya dalam banyak hal sejalan dengan konsep rekonsiliasi Guessoum dan integrasi Wilber terhadap sains dan agama. Secara filosofis, pengembangan sains memang tidak dapat terlepas dari tiga dasar filosofis yaitu dasar ontologis, epistemologis, dan aksiologis. Persoalan utama dalam sains modern seperti yang telah diuraikan sebelumnya adalah adanya reduksi dari ketiga dasar epistemologi

---

<sup>90</sup> Najm al-Din Yousefi, "Secular Sciences and the Question of "Decline", *Iranian Studies*, Vol. 41, No. 4, (September 2008), 559-579, <http://www.jstor.org>, (diakses 5 Agustus 2017).

<sup>91</sup> Muhammad Muslih, "Pengaruh Budaya dan Agama terhadap Sains: Sebuah Survey Kritis," *Jurnal Tsaqafah* Vol. 6, No. 2 (Oktober 2010), 242

tersebut. Hal inilah yang menjadi perhatian sebagian besar pemikir Islam dan pemikir Barat kontemporer termasuk Guessoum dan Wilber.

Sains yang tepat sejalan dengan pandangan moral dan agama. Leibniz mengkritik konsep deisme Newton yang menganalogikan Tuhan sebagai pembuat jam. Bagi Leibniz, Tuhan tidak hanya menciptakan mesin, tapi menciptakan mesin sempurna.<sup>92</sup> Pendapat tersebut tentu saja dapat menghindari konflik sains dan agama, meskipun tetap menyisakan persoalan. Apakah pemahaman agama dapat menerima segala dinamika perkembangan sains. Hal ini tentu saja sangat terkait dengan pola pemahaman keagamaan para tokoh agama. Konflik yang terjadi di Barat pada awal dan masa modernitas adalah salah satunya akibat pemikiran keagamaan pada masa tersebut sulit menerima dinamika sains yang begitu cepat.

Pandangan bahwa agama dan sains memiliki ranah yang berbeda menyebabkan keduanya eksis dan jalan sendiri-sendiri. Tentu saja pandangan tersebut tidak luput dari kritik. Sains dan agama pada kenyataannya merupakan dua hal yang tidak dapat lepas dari manusia. Bagaimana mungkin dua hal yang terdapat pada manusia tapi mereka terpisah satu sama lain. Oleh karena itu, muncul pandangan tipologi berikut yaitu dialog atau kontak dan integrasi atau konfirmasi. Dua tipologi inilah yang agaknya dekat dengan konsep Guessoum dan Wilber.

Persoalan tersebut sesuai dengan pendapat Hans Alber bahwa berbagai macam pandangan dan pendapat tentang relasi sains dan agama adalah konsekuensi dari adanya dua fakta. Fakta pertama adalah adanya perbedaan pandangan epistemologi, dan fakta yang kedua adalah adanya perbedaan konsep agama.<sup>93</sup> Hal ini berarti selagi tidak ada kesesuaian dan titik temu antara konsep epistemologi sains dan konsep pemikiran keagamaan, maka

---

<sup>92</sup> Marc E. Bobro, "The Optimistic Science of Leibniz," *The New Atlantis*, No. 42 (Spring 2014), 50-70, <https://www.jstor.org/stable/43152791> (diakses tanggal 7 Mei 2019).

<sup>93</sup> Hans Albert, "The Conflict of Science and Religion: Religious Metaphysics and the Scientific World View as Alternatives," *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE) / Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, Vol. 153, No. 1, *The New Institutional Economics Religion and Economics* (March 1997), pp. 216-234 Published by: Mohr Siebeck GmbH & Co. KG Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/40753000> (diakses 9 Januari 2017).

keharmonisan antara sains dan agama sulit dicapai. Terlepas dari dua fakta menurut Alber di atas, agaknya pandangan Yves Gingras perlu dipertimbangkan.

Yves Gingras menyatakan bahwa relasi sains dan agama seharusnya dianalisis dari berbagai perspektif baik normatif maupun historis. Konflik sains dan agama tidak hanya akibat pertentangan epistemologis antara saintis dan teolog tapi juga adanya pertentangan sosial politik bagi kelompok-kelompok sosial yang berupaya mempertahankan simbol-simbol keagamaan dan kepentingan sosial.<sup>94</sup> Inilah yang sering terjadi pada masyarakat yang sedang mengalami dan menuju perubahan, termasuk perubahan dari *status quo* pemahaman agama yang mulai diganggu oleh perkembangan sains. Para elit agama dan politik dalam hal tertentu merasa terancam kedudukannya.

Menyikapi hal tersebut, Philip Clayton merumuskan beberapa kesimpulan yang bersifat reflektif setelah mewawancara dan menganalisis beberapa esai tentang relasi sains dan agama dalam berbagai perspektif. Pertama, sains secara permanen dan radikal telah berperan penting dalam merubah bagaimana pola kehidupan manusia. Kedua, sains memberikan tantangan tersendiri terhadap agama umumnya dan teisme khususnya. Ketiga, sains pada dasarnya bukan satu-satunya dan tidak mencukupi untuk menjawab persoalan kehidupan manusia karena sains itu sendiri terbatas. Keempat, spiritualitas dapat menjadi jembatan yang menghubungkan antara sains dan tradisi keagamaan. Terakhir, adanya keberagaman konsep spiritualitas dewasa ini.<sup>95</sup>

Masalah relasi sains dan agama menjadi penting dan mendesak untuk dijawab mengingat begitu besar dampaknya dalam kehidupan dewasa ini. Sains dan agama merupakan dua sumber terbesar dari pengetahuan dan penemuan manusia, bahkan keduanya menjadi latar utama dari sekian banyak peradaban.<sup>96</sup>

---

<sup>94</sup> Yves Gingras, *Science and Religion*, 122.

<sup>95</sup> Philip Clayton, “Science and The Heart of Religion,” *Religions*, (2013) 67-74, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/library.php?id=00001> (diakses 27 Maret 2015).

<sup>96</sup> Mary-Noelle Ethel Ezeh, “The Emerging Reconciliation Of Science And Religion: Implications For Ethical Transformation,” *International Journal of Arts & Sciences* (2015), 357-364, [http://www.CD-ROM. ISSN: 1944-6934 3\):357-364](http://www.CD-ROM. ISSN: 1944-6934 3):357-364) (diakses 2 Januari 2017).

Paling tidak ada tiga upaya pengembangan sains di dunia Islam dewasa ini. Pertama, perlunya investasi yang besar untuk membangun institusi dan masyarakat terdidik. Kedua, pemerintah harus memberikan kebebasan kepada umat untuk berkreasi dan berinovasi. Ketiga, sains jangan pernah digunakan untuk menyerang kebebasan seseorang dalam berkeyakinan.<sup>97</sup> Salah satu kelebihan umat Islam masa awal, mereka lebih terbuka mendengar dan mendiskusikan ide-ide baru dari luar meskipun hal itu kelihatan bertentangan dan mereka sendiri tidak setuju.<sup>98</sup>

Tiga upaya tersebut menjadi perhatian yang cukup serius dari Nidhal Guessoum seperti yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Ia sangat menyayangkan perhatian yang kurang maksimal yang dilakukan oleh masyarakat dan pemerintah negara-negara Arab khususnya dan muslim umumnya terhadap pengembangan sains sehingga umat Islam ketinggalan dibandingkan dengan Barat dalam kemajuan sains (setidaknya sampai ia menulis buku *Islam's Quantum Question*). Hal tersebut tidak terjadi pada sejarah Islam awal ketika umat Islam mengalami kejayaan dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Integrasi sains modern dan Islam menghadapi beberapa dilema karena memunculkan berbagai pandangan yang beragam. Kelompok moderat berpandangan bahwa sains Islam tidak berbeda secara radikal dengan sains modern. Kelompok lunak menganggap sains bersifat universal dan nilai Islam hanya dibutuhkan terhadap penerapan sains saja. Kelompok ekstrem berprinsip bahwa sains Barat bertentangan dengan prinsip dasar Islam sehingga sains Barat harus dihilangkan dan diganti dengan sains Islam. Kelompok ekstrim berikutnya berpandangan bahwa sains bersifat universal yang perlu diislamisasikan adalah saintisnya.<sup>99</sup>

Paling tidak ada tiga upaya utama untuk mewujudkan integrasi ilmu dalam Islam. Ketiga upaya tersebut adalah dialog ulama dan ilmuwan, konferensi internasional yang melibatkan ulama dan ilmuwan dari kalangan penganut agama dengan ilmuwan dan peneliti Barat yang cenderung ateis dan agnotis, dan

---

<sup>97</sup> Ehsan Massod, *Science and Islam: A History*, (Australia: Allen & Unwin Ltd, 2009), 216.

<sup>98</sup> Ehsan Masood, *Science and Islam: A History*, 216.

<sup>99</sup> Zubacdi, Islam Benturan dan Antarperadaban, 134.

etika universal yang mengatur hubungan harmonis, toleran, bijaksana di antara para ilmuwan.<sup>100</sup>

Pada tahun 1995, *Interdisciplinary University of Paris* didirikan dengan tujuan untuk mempromosikan rekonsiliasi antara sains dan agama. Buku Nidhal Guessoum adalah investasi besar dari lembaga tersebut.<sup>101</sup> Dalam konteks ini, Guessoum memiliki kesamaan dengan Wilber. Pendekatan integral mendorong pengembangan studi interdisipliner termasuk terhadap kajian Islam

Mohammed Abdus Salam menilai ada beberapa sebab mengapa revolusi sains (revolusi ilmiah) seperti yang terjadi di Barat tidak terjadi dalam Islam. Pertama, cara pandang dan filsafat masyarakat muslim yang cenderung fatalistik dan Asy'ariyah. Kedua adalah orientasi pendidikan yang bersifat utilitarianisme yang hanya hanya mengutamakan asas manfaat, bukan ilmu untuk ilmu itu sendiri. Ketiga adalah peran hukum Islam yang penerapannya tidak mendukung pengembangan sains. Keempat adalah faktor lemahnya ekonomi sebagian besar umat Islam. Kelima adalah faktor politik umat Islam.<sup>102</sup>

Pandangan Salam di atas agaknya merupakan tugas berat bagi umat Islam dewasa ini khususnya dalam pengembangan sains. Tentu saja, revolusi ilmiah yang dimaksudkan bukan revolusi ilmiah yang terjadi di Barat pada awal abad modern.

Menurut Azyumardi Azra, budaya saintifik teknologikal masih tetap dominan pada abad ke-21. Respon kaum Muslim masih tidak jauh berbeda dengan abad ke-20 yaitu dengan segala keterbatasan infrastruktur sains dan teknologi, umat Islam masih tetap ketinggalan dengan Barat. Hanya segelintir intelektual Islam yang berupaya melakukan “rekonseptulisasi” atau “rekontekstualisasi” Islam agar dapat menjawab tantangan zaman. Pada sisi lain, banyak pemikir dan didukung oleh massa yang terjebak pada apologisme dan diiringi oleh “mekanisme pertahanan diri” (*defence mechanism*) yang amat tinggi bahwa keterbelakangan umat Islam karena meninggalkan al-Qur'an dan Sunnah. “Solusi Islam” ini telah gagal memberikan solusi yang

---

<sup>100</sup> Abuddin Nata, *Islam dan Ilmu Pengetahuan*, 19.

<sup>101</sup> Yves Gingras, *Science and Religion*, 145

<sup>102</sup> Mohammed Abdus Salam, *Ikhtiar Menegakkan Rasionalitas: Antara Sains dan Ortodoksi Islam*, penerj. Sari Meutia (Bandung: Mizan, 1996), 201-222.

*viable* dan *workable* terhadap keterbelakangan umat Islam khususnya dalam sains dan teknologi.<sup>103</sup>

Mulyadhi Kartanegara melihat paling tidak ada tiga faktor yang mendorong berkembangnya sains dalam dunia Islam berdasarkan perkembangan sains masa lampau dan proyeksi ke depan. Ketiga faktor itu adalah pertama, dorongan dari konsep agama yang sudah begitu jelas bahwa al-Qur'an maupun hadis banyak memberikan dorongan dan inspirasi terhadap perkembangan sains. Kedua adalah harus apresiasi masyarakat baik dari kalangan rakyat maupun penguasa terhadap pentingnya pengembangan ilmu atau sains. Faktor ketiga adalah patronase yaitu adanya perlindungan, pengayoman dan finansial dari penguasa atas sarana dan prasarana pendidikan.<sup>104</sup>

Beberapa negara yang mayoritas muslim dan negara-negara Islam saat ini telah berupaya untuk mengembangkan sains meskipun tetap mempersoalkan relasi agama dan sains seperti yang terjadi di Barat. Terlepas dari perdebatan tersebut, langkah-langkah konkret telah dilakukan dengan didirikannya universitas-universitas Islam yang tidak hanya mengajarkan ilmu-ilmu keislaman tapi juga ilmu-ilmu umum yang meliputi ilmu alam, ilmu sosial dan humaniora.

Prospek pengembangan sains dalam konteks Islam akan sangat ditentukan paling tidak tiga faktor yang bersifat distingtif dan khusus. Pertama, upaya revitalisasi sains dalam Islam harus sesuai dengan tradisi klasik pemikiran Islam. Kedua, sains di dunia Islam harus mampu mengadopsi sains modern yang berkembang dewasa ini terutama di Barat yang tentu saja dalam banyak hal sangat berbeda kekhasannya. Ketiga, karena revitalisasi sains tersebut menggunakan label Islam, maka tampilan sains dalam konteks Islam tersebut harus mampu menjelaskan dari kedua faktor di atas.<sup>105</sup>

Aliran akomodasionisme terdiri dari beberapa kategori dalam memandang kesesuaian sains dan agama. Kategori tersebut

<sup>103</sup> Azyumardi Azra, *Konteks Berteologi di Indonesia: Pengalaman Islam*, (Jakarta: Paramadina, 1999), 195-210

<sup>104</sup> Lihat Mulyadhi Kartanegara, *Reaktualisasi Tradisi Ilmiah Islam*, (Jakarta: Baitul Ihsan, 2006).

<sup>105</sup> C.A.O, Van Niewwenhuijze, "Religion Versus Science in Islam: A Past And Future Question, *Die Welt des Islams, New Series*, Vo. 33, Issue 2 (Nov, 1993), 285-286, <http://www.jstor.org/stable/1570955> (diakses 30 Mei 2015).

adalah kesesuaian logis, kesesuaian mental, sinkritis. Kategori pertama memandang bahwa tidak alasan logis yang mendukung bahwa sains dan agama bertentangan. Kategori kedua berpendapat bahwa sebagian besar saintis adalah penganut agama dan banyak penganut agama merangkul sains. Oleh karena itu, tidak ada alasan untuk menyatakan bahwa sains dan agama bertentangan. Kategori ketiga melihat bahwa sains dan agama adalah dua sisi dalam satu tujuan yaitu menemukan kebenaran. Kategori sinkritis ini juga berupaya menyatukan ataupun merekonsiliasi sains dan agama. Kategori terakhir adalah sains dan agama tidak tumpang tindih (*non overlapping magisteria/NOMA*) yang dikembangkan Stephen J. Gould. Kategori ini melihat ranah sains dan agama berbeda. Sains mengkaji fenomena alam, sedangkan agama mencari makna dan tujuan kehidupan manusia.<sup>106</sup>

Menurut Jerry Coyne, klaim bahwa agama dan sains memiliki kesesuaian adalah lemah. Hal tersebut disebabkan oleh sedikit sekali penganut agama yang mau menerima pandangan bahwa agama dan sains adalah sesuai. Di samping itu, agama tidak akan dapat sesuai dengan sains tanpa mengurangi kekakuan agama sampai pemahaman agama tidak ubahnya seperti filsafat yang humanis. Klaim Coyne bahwa sains dan agama tidak cocok, tidaklah berarti sebagian besar penganut agama menolak sains. Mereka pada dasarnya tidaklah begitu mempersoalkan berbagai teori dan penemuan sains kecuali teori evolusi yang banyak mendapat cibiran dari berbagai penganut agama.<sup>107</sup>

Coyne menyebut pandangan bahwa agama dan sains tidak bertentangan adalah akomodatif. Pandangan ini lebih banyak didukung oleh penganut agama terutama teolog yang berfikir liberal, ramah terhadap sains namun juga khawatir jika sains menjadi ancaman terhadap keyakinan agama. Alasan lain bagi pandangan akomodatif ini adalah kepentingan politis.<sup>108</sup>

Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan wujud dan epistemologi Islam harus ditopang oleh ontologi.<sup>109</sup> Epistemologi

<sup>106</sup> Jerry A. Coyne, *Faith Versus Fact: Why Science and Religion Are Incompatible* (New York: The Penguin Publishing Group, 2015), 77-84

<sup>107</sup> Jerry A. Coyne, *Faith Versus Fact*, 3

<sup>108</sup> Jerry A. Coyne, *Faith Versus Fact*, 76

<sup>109</sup> Jamil Asghar, "The Postmodernist Relativism of Truth: A Critique," *Islamic Studies*, Vol. 51, No. 2 (2012), 295-312, <http://www.jstor.org/stable/43049912> (diakses 13 Maret 2015).

dan ontologi adalah dua cabang atau bagian filsafat yang bersifat paralel dan saling berinteraksi secara dialektis.<sup>110</sup> Menurut Abdul Kadir Riyadi, para pemikir seperti Sayyid Hossein Nasr dan Nasr Abu Zayd adalah pemikir yang berpijak pada ontologi yang empiris. Mereka sejalan dengan Ibn Rushd dan Ibn ‘Arabi, bahwa pergerakan epistemologi harus dimulai dari ontologi, metafisika beranjak dari fisika, dan idealisme berawal dari realisme.<sup>111</sup> Beranjak dari ontologi, untuk memahami realitas, baik itu alam, maupun manusia harus dimulai dengan memahami terlebih dahulu aspek empirisnya. Bahkan untuk memahami Tuhan pun, manusia harus memulai dari aspek empirisNya, yaitu alam ciptaanNya, karena Tuhan menampakkan diri (*ber-tajalli*) dalam ciptaanNya yang empiris.<sup>112</sup>

Berbagai bentuk pengetahuan dalam Islam terkait dengan pengetahuan yang didasarkan pada wahyu karena epistemologi merefleksikan ontologi. Dengan demikian, pengetahuan yang diperoleh dengan wahyu, intelek, penalaran, dan metode empiris secara epistemologis bersifat koheren dan terkait dengan tujuan utama pencapaian pengetahuan dan sejalan dengan tujuan eksistensi dari yang ada.<sup>113</sup>

Sejalan dengan hal itu, Mehdi Golshani menyatakan bahwa dalam al-Qur'an lebih dari 750 ayat yang menunjuk kepada fenomena alam, dan manusia diminta untuk dapat memikirkannya agar dapat mengenal Tuhan lewat tanda-tanda-Nya. Dalam konteks inilah, Golshani menilai bahwa sains sangat berperan penting dalam membantu manusia mengenal Tuhan.<sup>114</sup> Dalam paham eksistensialisme teistik Karl Jaspers, manusia dapat

<sup>110</sup> Kathleen Haney, "Improvisation in the Dance of Life: the Microcosm and the Macrocosm," dalam *Islamic Philosophy and Occidental Phenomenology on the Perennial Issue of Microcosm and Macrocosm*, ed, Anna-Teresa Tymieniecka (Netherland: Springer, 2006), 103.

<sup>111</sup> Abdul Kadir Riyadi, *Antropologi Tasawuf: Wacana Manusia Spiritual dan Pengetahuan*, (Jakarta: LP3ES, 2014), 182

<sup>112</sup> Abdul Kadir Riyadi, *Antropologi Tasawuf: Wacana Manusia Spiritual dan Pengetahuan*, 179

<sup>113</sup> Muzaffar Iqbal, "Islam and Premodern Science," dalam *Science, Religion, and Society; An Encyclopedia of History, Culture, and Controversy*, ed. Eissen Arri and Gary Laderman (New York: M.E. Sharpe, 2007), 201.

<sup>114</sup> Mehdi Golshani, *Filsafat Sains Menurut al-Qur'an*, penerj. Agus Efendi (Bandung: Mizan, 2003), 33.

memahami dan melihat “wajah” Tuhan dengan cara mengkaji dan memahami *chifer-chifer* atau tanda-tanda ciptaan-Nya yang ada dalam alam.

Dalam filsafat Islam, menurut Mulyadhi Kartanegara, objek ilmu tidak hanya hal-hal fisik saja tapi termasuk juga yang non fisik karena keduanya adalah realitas. Berdasarkan pemikiran al-Farabi, Mulyadhi menjelaskan bahwa hirarki wujud (*martabat al-maujudat*) menempatkan Tuhan di puncak hirarki, setelah itu malaikat, benda-benda langit, dan benda-benda bumi. Status ontologis Tuhan jauh lebih fundamental dan esensial dari pada status ontologis alam karena Tuhan ada dengan sendirinya atau sebagai Sebab Pertama.<sup>115</sup> Salah satu ciri aliran Peripatetik dalam filsafat Islam dalam aspek ontologis adalah hylomorfisme yang berarti bahwa segala yang ada di dunia terdiri atas dua unsur utama yaitu materi (*hyle/al-hayula*) dan bentuk (*morphis/shurah*).<sup>116</sup> Perdebatan tentang wujud (eksistensi) dan mahiyah (esensi) dalam filsafat Islam menjadi tema sentral bagi filsuf Muslim paripatetik seperti Ibn Sina.

Ibn Sina, menurut Sayyid Hossein Nasr, adalah puncak dari aliran filsafat peripatetik dalam Islam yang didasarkan atas ontologi atau filsafat *wujūd*. Untuk membedakan Wujud Murni (*Pure Being*/Tuhan) dengan eksistensi dunia, Ibn Sina melakukan pembedaan yang mendasar antara keniscayaan (*necessity/wujūb*), kemungkinan (*contingency /imkān*), dan kemustahilan (*impossibility/imtinā'*). Tuhan atau *Pure Being* eksistensinya adalah *Wājib al-Wujūd* atau *Necessary Being*, sementara alam keberadaannya bersifat *mumkin al-wujūd*.<sup>117</sup>

Terkait dengan ontologi dan sains di dunia Islam. Pemikiran Recep Senturk<sup>118</sup> berikut juga menarik. Ia menyatakan bahwa untuk mengembangkan sebuah konsep sains dan masyarakat Islam yang terbuka, perlu dibangun sebuah konsep

<sup>115</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Integrasi Ilmu: Sebuah Pendekatan Holistik*, (Jakarta: Arasy Mizan, 2005), 63

<sup>116</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Gerbang Kearifan: Sebuah Pengantar Filsafat Islam* ( Jakarta: Lentera Hati, 2006), 29

<sup>117</sup> Sayyid Hossein Nasr, *Islamic Philosophy from its Origin to the Present: Philosophy in the Land of Prophecy* (New York: State University of New York Press, 2006), 71

<sup>118</sup> Recep Senturk adalah seorang Professor Sosiologi di Fatih University Istanbul. Ia menamatkan Ph.D di Columbia University, Amerika Serikat.

yang ia sebut dengan “*open ontology*” dan sejalan dengan “*multiplex epistemology*. Pandangan dunia seperti ini dapat mengakomodir beberapa jenis kebenaran yang berbeda termasuk kebenaran sains fisika, sains sosial, metafisika. Pandangan yang inklusif dan terbuka ini dapat membentuk sebuah ikatan budaya yang egaliter dan dialogis. Hal tersebut dapat dicapai dengan menggunakan metodologi holistik (*holistical methodology*) yang meliputi metode integratif, sistimatis dan reflektif. Pemikiran Islam akan berkembang jika epistemologi multiplex ini dapat diaplikasikan. Walaupun demikian, ia menekankan perlu kehati-hatian dalam memahami teks suci dan hubungannya dengan epistemologi dan pandangan dunia kontemporer.<sup>119</sup>

Kebenaran objektif yang menjadi fondasi sains tidak dapat membuktikan atau membantah kebenaran agama sejak masa modernisme sampai pada posmodernisme atau bahkan pos-posmodernisme.<sup>120</sup>

Menurut Gerhard Schurz, konteks sains dalam pengertian yang luas yang tidak hanya sains kealaman tapi juga sains sosial dan humaniora, paling tidak ada 8 pertanyaan besar yang menjadi bahasan atau pertanyaan utama filsafat sains. Pertama adalah bagaimana bahasa ilmiah dibangun. Kedua adalah apa aturan argumen dan penalaran ilmiah yang benar. Ketiga adalah apa bentuk distingtif dari observasi atau data imiah. Keempat adalah apa itu hukum ilmiah dan teori-teori apa yang terkandung di dalamnya. Kelima adalah bagaimana menguji teori dan hipotesis secara ilmiah. Keenam adalah apa yang diperoleh dari penjelasan ilmiah dan apa itu kausalitas. Ketujuh adalah apakah realitas objektif dapat ditemukan dan apa maksudnya kebenaran objektif. Terakhir adalah apa hubungan antara sains dan nilai. Masalah yang ketujuh sangat erat kaitannya antara filsafat sains dan epistemologi sedangkan masalah yang kedepan adalah terkait dengan metaetika.<sup>121</sup>

---

<sup>119</sup> Meena Sharify-Funk, “From Dichotomies to Dialogue,” dalam *Contemporary Islam: Dynamic, Not Static*, ed. Abdul Aziz Said and others (New York: Routledge, 2006), 74-75

<sup>120</sup> Morton A. Kaplan, “Post-Postmodern,” *International Journal on World Peace*, Vol. 18 No.1, (2001), 45-59 <http://www.jstor.org> (diakses 26 Juli 2017).

<sup>121</sup> Gerhard Schurz, *Philosophy of Science: A Unified Approach*, (New York & London: Routledge, 2014), 1-2

Menurut Emad Bazzi, posmodernisme cenderung dianggap sebagai pemikiran yang sesuai dan mendukung epistemologi pluralistik dan masyarakat yang toleran serta inklusif. Posmodernisme tidak terlalu simpatik dan cocok dengan agama khususnya Islam karena Islam menganut pandangan dunia (*world view*) berdasarkan epistemologi fondasionalis yang bersifat universal dan objektif, sementara posmodernisme menolak dan mengkritik epistemologi fondasional dalam modernisme. Islam lebih dekat dengan modernitas karena Islam bersifat universal, rasional serta mengakui realitas objektif dan menolak relativisme pengetahuan dan nilai.<sup>122</sup>

Abdul Kader Tayob mengemukakan paling tidak ada tiga pendekatan dalam konteks pendekatan Islam terhadap modernitas. Pertama, pendekatan normatif yang memandang modernitas sarat dengan nilai-nilai pencerahan dan kerangka sosial politik Eropa. Berdasarkan pendekatan pertama ini, Islam tidak sejalan dengan modernitas. Kedua, pendekatan trasformatif yang memandang kemungkinan terjadinya titik temu antara Islam dan modernitas seperti yang terjadi pada masa masuknya tradisi intelektual Yunani Kuno dan Persia ke dalam Islam. Terakhir adalah pendekatan konstruktif. Pola ini berupaya mengkonstruksi modernitas Islam secara tersendiri.<sup>123</sup>

Sains dan teknologi yang didasarkan pada pandangan dunia sekularistik-materialistik mengabaikan dimensi religius, etis, dan filosofis dari manusia serta lebih mengutamakan kesenangan yang bersifat fisik. Sains dan teknologi yang demikian telah menyebabkan krisis lingkungan dan kemanusiaan. Oleh karena itu, Golshani merekomendasikan pengembangan sains dan teknologi harus memperhatikan tanggung jawab moral, terutama moral agama, dengan harapan terpeliharanya kelangsungan hidup manusia di bumi ini.<sup>124</sup>

---

<sup>122</sup> Emad Bazzi, “Postmodernism and Islam: Epistemological Challenges and Sociopolitical Perils,” *VERSITA Journal of Rotterdam Islamic and Social Sciences*, Vol. 4, No. 1, (2013), (diakses 29 Oktober 2014).

<sup>123</sup> Abdulkader Tayob, *Dialectical Theology in the Search for Modern Islam*, dalam *Islamic Studies in the Twenty-First Century*, ed. Léon Buskens, Annemarie van Sandwijk (Amsterdam University Press. (2016), 166, <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1zxsk97.11>

<sup>124</sup> Mehdi Golshani, “Values and Ethical Issues in Science and Technology: a Muslim Perspective,” *Islamic Studies*, Vol. 42, No. 2

Dalam Islam, sains dan agama memiliki dasar metafisis yang sama dan bertujuan baik melalui wahyu maupun pengetahuan manusia untuk menemukan tanda-tanda kebesaran Tuhan. Dengan kata lain, aktifitas saintifik manusia adalah bagian ibadah.<sup>125</sup>

Secara historis, Islamisasi sains telah dimulai sejak penterjemahan berbagai karya Yunani, Latin, Syiria dan sebagainya ke dalam Bahasa Arab pada masa Khalifah al-Ma'mun (813-833 M). Islamisasi pada masa tersebut berbeda dengan Islamisasi sains yang dikembangkan saat ini. Pada masa tersebut, islamisasi sains didukung kekuatan Islam baik secara politik, intelektual, dan keberagamaan umat. Islamisasi sains saat ini berlangsung di tengah berbagai kelemahan umat Islam baik secara ekonomi, politik, dan sains itu sendiri.<sup>126</sup>

Feryad Hussain dan Anke Iman Bouzenita mengkritik proyek Islamisasi sains khususnya dalam psikologi berdasarkan beberapa hipotesis. Pertama, *human sciences* khususnya sosiologi dan psikologi sering dipakai sebagai agen perubahan sosial dan dijadikan strategi oleh Barat yang sekular. Kedua, islamisasi *human sciences* bertujuan untuk merubah masyarakat di dunia Islam. Hal tersebut secara tidak langsung muncul anggapan bahwa apapun sistem dan model pendidikan dan sosial di Barat dapat diterapkan di dunia Islam. Ketiga, Islam tidak relevan dengan "Masa Modern" jika tidak diislamkan karena Islam sudah sempurna. Islamisasi terkesan menjadikan Islam hanya sebagai salah satu alternatif di antara sekian banyak opsi dalam menghadapi problema modernitas. Keempat, *human sciences* dapat diislamisasikan dengan kerangka kerja sistem yang bukan Islam. Permasalahannya adalah siapa aktor yang melakukan Islamisasi. Sebagian besar adalah para ilmuan dan pemikir yang memang dibesarkan dalam tradisi intelektual Barat. Berdasarkan hipotesis tersebut, mereka melihat bahwa proyek Islamisasi sains khususnya dalam psikologi memiliki kelemahan dan masalah.

---

(Summar 2003), 317-330, <http://www.jstor.org/stable/20837273> (diakses 11 Juni 2015)

<sup>125</sup>Mehdi Golshani, "Islam and the Sciences of Nature: Some Fundamental Questions," *Islamic Studies* Vol. 39, No. 4 (2000), 600

<sup>126</sup>Feryad Hussain dan Anke Iman Bouzenita, "Squaring the Circle: a Critique of the Islamization of the Human Sciences Project," *Islamic Studies*, Vol. 50, No. 3 (2011), 348, <http://www.jstor.org/stable/41932601> (diakses 15 Juni 2015)

Oleh karena itu, Islamisasi memberikan hasil yang tidak jelas dan hanya menghabiskan energi saja. Islamisasi dapat mengarah pada negosiasi metodologi Islam dengan teori-teori lain yang belum tentu sejalan. Mereka menawarkan lebih baik upaya mengembangkan sains yang berbasis wahyu saja.<sup>127</sup>

Adebayo mengidentifikasi dan mengkritik beberapa pendekatan yang dilakukan oleh umat Islam untuk mengintegrasikan sains ke dalam Islam. Pendekatan pertama adalah pendekatan sumber (*the source approach*). Pendekatan ini adalah dengan cara merujuk kepada al-Quran dalam pengembangan sains dan teknologi dan konsep sains sosial lainnya. Pendekatan kedua adalah pendekatan relasional (*the relational approach*) yaitu menghubungkan hasil sains dan teknologi terhadap al-Quran dan Sunnah dengan cara menguraikan fakta-fakta ilmiah dari kedua pegangan ajaran Islam tersebut serta mencari bukti-bukti ilmiah dalam al-Quran. Terakhir adalah pendekatan penghargaan (*the tributary approach*) yaitu upaya untuk menjelaskan kontribusi umat Islam dalam kemajuan sains dengan cara memuji upaya dan kontribusi para ilmuwan muslim dalam kemajuan sains.<sup>128</sup>

Sains pada masa keemasan Islam berkembang sangat pesat karena salah satunya sains yang dikembangkan memiliki nilai-nilai universal baik ditinjau secara ontologis maupun epistemologis. Sains yang dikembangkan adalah fisika, biologi, kedokteran, optik, geografi dan astronomi. Sains tersebut dibutuhkan oleh semua kalangan baik Islam, Nasrani maupun Yahudi. Dari aspek metodologi, sains pada masa tersebut menggunakan metode observasi, komparasi, eksperimen, dan logika matematika. Semua metode tersebut juga berlaku universal sama dengan agama monoteisme lainnya. Termasuk sisi universalitas yang lain adalah secara filosofis mengkaji dan mengembangkan konsep kausalitas dan kekuasaan Tuhan. Oleh karena universalitas inilah, sains mendapatkan dukungan dan partisipasi dari berbagai kalangan dan agama. Konsep sains

---

<sup>127</sup> Feryad Hussain dan Anke Iman Bouzenita, ““Squaring the Circle: a Critique of the Islamization of the Human Sciences Project,”” 350-358

<sup>128</sup> Rafiu Ibrahim Adebayo, “From Islamicizing the Sciences to Strategizing for Muslims’ Scientific Breakthrough,” *International Journal of Islamic Thought*, Vol. 7 (June 2015), 34, <http://www.ukm.my/ijit> (diakses 28 Mei 2016).

universal ini juga mestinya dapat diterapkan pada pengembangan sains dewasa ini.<sup>129</sup>

Konflik sains dan agama yang terjadi di Barat dalam beberapa hal tidak selalu buruk. Adanya konflik antara sains dan agama semestinya mendorong para ilmuan mencari merumuskan kembali metode dan logika yang lebih akurat dalam pengembangan sains. Dengan kata lain, para pemikir termasuk filsuf mesti merumuskan kembali paradigma sains yang lebih kuat dasar filosofisnya sehingga tidak mengalami benturan dengan agama. Hal itu juga mesti menjadi inspirasi dan motivasi bagi para pemikir dan ilmuan Muslim untuk mengevaluasi kembali dan memodifikasi substansi relasi sains dan agama yang pernah berkembang dalam sejarah Islam dan masa akan datang.<sup>130</sup>

William Chittick menolak pandangan yang membandingkan Barat dengan Islam dalam menghadapi modernisasi. Modernisasi dan sekularisasi di Barat telah menimbulkan berbagai krisis spiritual, moral, dan makna hidup. Berbeda dengan Barat, Islam pada prinsipnya mampu mengadopsi kemajuan sains dan teknologi seperti yang terjadi di Barat sambil tetap mampu memelihara nilai-nilai moral dan spiritual. Pandangan demikian menunjukkan bahwa mereka memaksakan prinsip-prinsip modernitas yang pada dasarnya tidak sesuai dengan tauhid. Mereka cenderung melupakan tauhid yang dulunya sebagai ruh pemikiran Islam.<sup>131</sup>

Modernitas Barat pada dasarnya dapat menjadi sumber pengetahuan sekaligus tantangan bagi Islam. Oleh karena itu, Islam harus mengambil metode ilmiah modern (sains modern), dan pada saat yang sama menolak hegemoni pemikiran Barat.<sup>132</sup> Dengan kata lain, modernitas ibarat pedang bermata dua. Pada

<sup>129</sup>Emilie Savage-Smith, “The Universality and Neutrality of Science,” dalam *Universality Islamic Thought*, ed. Michael G. Morony (New York: IB Tauris, 2014), 179

<sup>130</sup>Emilie Savage-Smith, “The Universality and Neutrality of Science,” 178

<sup>131</sup>William C. Chittick, *Science of the Cosmos, Science of the Soul: The Pertinence of Islamic Cosmology in the Modern World* (Oxford: OneWorld Publication, 2007), 16-17

<sup>132</sup>Savet Becktovic, Towards a Neo-Modernist Islam Fazlur Rahman and The Rethinking of Islamic Tradition and Modernity, *Studia Theologica - Nordic Journal of Theology*, Vol. 70, Issue 2 (2016), 160–178, <http://dx.doi.org/10.1080/0039338X.2016.1253260>.

satu sisi, modernitas memberikan harapan dan keuntungan yang luas terhadap Islam, sedangkan pada sisi lain modernitas kekhawatiran tertentu terkait dengan identitas keislaman.<sup>133</sup>

Chittick tidak setuju terhadap pandangan bahwa kemunduran umat Islam karena kelalaian umat Islam dalam membangun dan mengembangkan sains yang telah maju pada masa kejayaan Islam. Pandangan ini tentu saja atas dasar kerangka modernisasi yang didasarkan pada epistemologi saintisme modern. Oleh karena itu, tanpa menyangkal adanya kemunduran sains di dunia Islam, kemunduran serius umat Islam adalah karena melupakan dan meninggalkan prinsip-prinsip dasar ajaran Islam yaitu Tauhid, Al-Quran dan Sunnah.<sup>134</sup>

Frederick Suppe berpendapat bahwa perdebatan kontemporer terkait dengan sains dan agama sangat sedikit sekali menyentuh ranah epistemologi. Hal tersebut mungkin disebabkan oleh literatur epistemologi sulit untuk menyesuaikan dengan kerumitan dan nuansa baik terhadap pengetahuan ilmiah yang bersifat eksperimental ataupun pengalaman keagamaan aktual, juga baik dengan hasil keilmuan yang bersifat teoretis ataupun investigasi teologis yang rumit.<sup>135</sup>

Menurut Richard Norman, relasi agama dan sains adalah dilemma. Keyakinan agama apabila dipahami dan diterapkan bertentangan dengan teori-teori ilmiah, maka orang dengan mudah menerima sains dan menolak agama. Sementara itu, bila agama dipahami sejalan dengan teori-teori ilmiah, maka pemahaman agama terkesan mengulang dan tidak ada sesuatu yang baru dan tidak lebih baik menjelaskan teori-teori ilmiah. Model dilema pertama dianut oleh pendukung kreasionis dan fundamentalis agama, sedangkan model yang kedua didukung oleh penganut dan

---

<sup>133</sup> SherAli Tareen, "Narratives of Emancipation in Modern Islam: Temporality, Hermeneutics, and Sovereignty," *Islamic Studies*, Vol. 52, No. 1 (Spring 2013), 6, <http://www.jstor.org/stable/43664250> Accessed: 06-06-2017

<sup>134</sup> William C. Chittick, *Science of the Cosmos, Science of the Soul: The Pertinence of Islamic Cosmology in the Modern World* (Oxford: OneWorld Publication, 2007), 117

<sup>135</sup> Frederick Suppe, "Epistemology, dalam *The History of Science and Religion in Western Tradition, An Encyclopedia*, ed. Gary B. Frengren (New York & London: Garland Publishing, 2000), 33

pemikir keagamaan kontemporer dan sangat memungkinkan terjadinya rekonsiliasi agama dan sains.<sup>136</sup>

Adanya perbedaan yang mendasar dan berbagai persoalan terkait dengan perkembangan sains dan agama, maka integrasi antara sains dan agama semestinya dipahami sebagai sebuah interaksi antara keduanya. Sains dan agama tetap memiliki otonomi dan kekuatan khasnya sendiri. Interaksi dimaksudkan agar tidak terjebak kepada pencampuradukan antara sains dan agama berupa teologisasi ilmu dan empirisasi teologi. Peluang interaksi sains dan agama yang paling realistik adalah saling mengkritik dan mendekonstruksi agar keduanya tetap mampu mentransendensi dirinya sendiri dan dinamis.<sup>137</sup>

Sinergi agama dan sains merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan keseimbangan peradaban manusia.<sup>138</sup> Secara historis, pandangan Islam tentang pentingnya ilmu tumbuh bersamaan dengan munculnya Islam itu sendiri dengan turunnya wahyu pertama.<sup>139</sup>

Pandangan sebagian besar posmodernis bahwa sains modern mempunyai paradigma yang berbeda dengan sains kontemporer. Hal ini perlu juga menjadi perhatian umat Islam, meskipun tidak menerima begitu saja paradigma sains kontemporer. Paradigma sains kontemporer menurut Cynarski adalah bersifat humanistik, kultural dan dialogis serta sistemik dan holistik sangat jauh berbeda dengan paradigma sains modern.<sup>140</sup>

Tauhid, universalitas, keseimbangan dan akhlak mulia merupakan nilai-nilai utama yang ada dalam al-Quran dapat dijadikan landasan atau dasar pengembangan ilmu dalam Islam. Arah pengembangan ilmu dalam Islam adalah ilmu yang integratif. Integrasi ilmu dalam Islam dapat terjadi pada semua

<sup>136</sup>Richard Norman, *On Humanism Thinking in Action* (London & New York, 2012), 53

<sup>137</sup>Bambang Sugiharto, "Ilmu dan Agama dalam Kurikulum Perguruan Tinggi," dalam *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi*, Ed. Zainal Abidin Bagir dkk, (Bandung: Mizan, 2005), 41-47

<sup>138</sup>Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu, Edisi Revisi* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 247.

<sup>139</sup>Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu*, 32-33.

<sup>140</sup>Wojciech J.Cynarski, "The New Paradigm of Science Suitable for the 21th century, " *Procedia-Social and Behaviour Science* 149(2014), 269-27 akses www.sciencedirect.com

rumpun ilmu. Hal tersebut dapat dicapai karena Islam memiliki konsep bangunan ilmu yang lengkap dan kokoh. Islam menyediakan semua aspek pengembangan ilmu yang integratif tersebut baik aspek ontologi, epistemologi maupun aksiologi.<sup>141</sup>

Krisis sains kealaman dan sains kemanusian (*natural and human sciences*) dipahami sebagai pemisahan atau pembagian sains yang mestinya menurut Husserl sains itu menyatu dan universal. Hal tersebut tidak berarti tidak ada pembagian sains menurut Husserl. Pembagian sains tidak bersifat mutlak, karena hakikat keilmuan tersebut pada dasarnya satu kesatuan.<sup>142</sup> Pandangan ini menunjukkan integrasi sains meski terbatas pada sains kealaman dan kemanusiaan.

Karakter dasar sains kealaman adalah empiris. Sains kealaman sendiri mengklaim sebagai sains yang bersifat objektif, oleh karena itu ia menafikan elemen-elemen subjektif dalam ketentuan alam. Sains kemanusiaan sangat berbeda dengan sains kealaman. Sains kealaman terkait dengan data empiris dan objektif sedangkan sains kemanusiaan berhubungan dengan perbuatan manusia dan subjektif.<sup>143</sup> Aliran nominalisme yang berpandangan bahwa eksistensi yang benar-benar ada adalah segala sesuatu yang konkret. Pandangan tersebut memberikan kontribusi yang cukup penting berkembangnya sains sekular.<sup>144</sup>

Filsafat sains juga memiliki sejumlah aplikasi yang penting baik internal maupun eksternal. Penerapan internal filsafat sains terdiri dari adanya pengetahuan yang memiliki dasar sehingga mampu menghadapi persoalan yang baru dan kontroversial. Penerapan internal juga terdiri dari adanya penyusunan dasar umum interdisipliner dan kompetensi argumentatif serta kritis. Di samping itu, filsafat sains harus mampu menjawab perkembangan berbagai disiplin keilmuan yang baru.<sup>145</sup>

<sup>141</sup> Abuddin Nata, *Islam dan Ilmu Pengetahuan* (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2018), 383.

<sup>142</sup> R. Philip Buckley, *Husserl, Heidegger and the Crisis of Philosophical Responsibility* (Netherlands: Kluwer Academic Publisher, 1992), 8.

<sup>143</sup> R. Philip Buckley, *Husserl, Heidegger and the Crisis*, 13

<sup>144</sup> Piotr Jaroszynski. Tr. Hugh McDonald, *Science in Culture* (Amsterdam, Holland: Editions Rodopi, 2007), 31

<sup>145</sup> Gerhard Schurz, *Philosophy of Science: A Unified Approach*,

Skala analisis dalam filsafat sains terdiri dari dua konteks yaitu konteks penemuan (*context of discovery*) dan konteks justifikasi (*context of justification*). Konteks yang pertama sangat terkait dengan pengetahuan dan kepercayaan dari ilmuan atau peneliti serta juga dimensi agama dan spiritual mereka. Konteks yang kedua sangat ditentukan oleh kondisi masyarakat ilmiah pada masanya ilmu tersebut dikembangkan termasuk dimensi institusional yang ada.<sup>146</sup>

Penerapan eksternal sains sangat erat kaitannya dengan konteks sosial yaitu persoalan demarkasi dan penggunaan sains. Pertama, demarkasi adalah status objektif sains yang disampaikan di masyarakat bertentangan dengan pandangan subjektif, nilai-nilai politik, ideologi dan ajaran agama seperti teori evolusi dengan kreasionisme. Kedua, bagaimana sikap ilmuan terhadap penggunaan sains secara komersial dan politis yang mengabaikan bahaya dan dampak negatif dari sains seperti riset farmasi yang didukung oleh perusahaan besar dan mengusai perekonomian.<sup>147</sup>

Gerhard Schurz membagi sains berdasarkan ranah *inquiry*. Klasifikasi tersebut tidak didasarkan pada kategori yang bersifat parsial seperti sains alam, sosial dan kemanusiaan. Pola tersebut banyak diperdebatkan dan belum ada kesepakatan umum serta lebih cenderung politis daripada filosofis. Sains berdasarkan ranah inquiry tersebut adalah sebagai berikut. Pertama, sains alam (*sciences of nature*) meliputi fisika, kimia, biologi, geologi, kedokteran, astronomi, kosmologi, geografi, paleontologi, sejarah evolusi biologi. Kedua, sains teknologi (*sciences of technology*) mencakup teknologi mesin dan listrik serta ilmu komputer. Ketiga, sains manusia (*sciences of human beings*) terdiri dari psikologi, pendidikan dan sejenisnya. Keempat, sains kemasyarakatan (*science of society*) mencakup sosiologi, ekonomi, politik, antropologi, etnografi, dan geografi. Kelima, sains sejarah (*sciences of history*) meliputi sejarah, etnologi dan sejarah filsafat. Keenam, sains budaya manusia (*sciences of human cultural*) mencakup bahasa, seni, musik, dan studi media. Ketujuh, sains struktur formal (*formal sciences*) terdiri dari matematika dengan segala pembagiannya serta filsafat dan metodologi sains formal. Kedelapan, sains fondasi umum pemikiran manusia (*sciences of the general foundations of human ideas*) meliputi

---

<sup>146</sup> Yves Gingras, *Science and Religion*, 6

<sup>147</sup> Gerhard Schurz, *Philosophy of Science: A Unified Approach*,

filsafat, etika, dan estetika. Kesembilan, sains tentang Tuhan mencakup teologi dan studi keagamaan.<sup>148</sup> Di samping itu, pengelompokan sains dapat juga berdasarkan sains faktual dan metode. Sains berdasarkan fakta terdiri dari sains dissecting, eksperimen dan empiris. Sedangkan sains berdasarkan metode terdiri sains kuantitatif dan sains kualitatif.<sup>149</sup>

Sains, filsafat, dan spiritualitas adalah kekuatan penting dalam sejarah kemanusiaan (*humanity*). Semua kekuatan tersebut berjalan dinamis dan mengarah kepada suatu pemahaman baru (*new insight*) di tengah keberagaman pandangan dunia (*diversity of worldviews*). Sebuah pandangan dunia bahkan boleh jadi muncul secara jelas sebagai gambaran dari pluralisme epistemologi global.<sup>150</sup>

Amos Young melakukan review terhadap 8 buku yang membahas tentang hubungan antara sains dan agama. Kesimpulan pertama dari review tersebut adalah relasi sains dan agama telah dibahas berdasarkan multi dan interdisipliner, berbagai pendekatan metodologis, berbagai model dan level komitment keagamaan, berbagai aliran dari buku-buku sains dan agama. Semua pluralitas tersebut menjadi pertimbangan penting untuk melakukan dialog sains dan agama. Kedua, kompleksitas konflik sains dan agama membutuhkan kerangka kerja dan kategori yang jelas dan terarah dalam rangka mengakhiri ketegangan antara sains dan agama. Terakhir, memberikan ruang kepada aliran apapun (dalam Kristen) untuk berkontribusi dalam dialog sains dan agama.<sup>151</sup>

Metodologi dan pola pikir konseptual yang diperlukan untuk pengembangan kajian terhadap relasi sains dan esoterisme

---

<sup>148</sup> Gerhard Schurz, *Philosophy of Science: A Unified Approach*, 28-29

<sup>149</sup> Gerhard Schurz, *Philosophy of Science: A Unified Approach*, 34-35

<sup>150</sup> Antonina Lukenchuk dan Baudelaire K. Ulysse, "Epistemology and Philosophy of Science: traditions, Perspectives, and Controversies," *Counterpoints*, Vol.36 (2013), 57, <http://www.jstor.org/stable/42981909> (diakses 8 Agustus 2017)

<sup>151</sup> Amos Young, "Science and Religion: Introducing the Issues, Entering the Debates- a Review Essay," *Christian Scholar's Review*, 190-203, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/proquest> (diakses 20 Januari 2017)

agama adalah bidang ilmu interdisipliner dan studi-studi teknologi.<sup>152</sup>

Salah satu terobosan filsafat ilmu yang sangat penting adalah mengaitkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kepentingan manusia yang berdimensi tiga. Ketiga kepentingan tersebut adalah kepentingan teknis dalam ilmu alam (natural sciences), kepentingan praktis dalam ilmu-ilmu humaniora, dan kepentingan emancipatoris dalam ilmu-ilmu sosial kritis. Oleh karena itu, metode filsafat ilmu harus mampu membedakan penelitian empiris-analitis, historis-hermeneutis, dan sosial-kritis sebagai tiga ranah ilmu yang berbeda namun tidak bertentangan.<sup>153</sup>

Relasi sains dan agama seringkali digambarkan sebagai hubungan antara sains dan teologi. Sains memberikan temuan-temuan baru dan berupaya untuk bagaimana memberikan asumsi dan komitmen tertentu terkait dengan nilai apakah temuan tersebut berbahaya atau berguna. Dalam hal inilah terjadi dialog antara sains dan teologi.<sup>154</sup> Perdebatan tentang Islam dan akal (sains) pada abad ke-19 dan 20 adalah debat transnasional yang dipengaruhi oleh tradisi Barat. Para modernis berupaya untuk merekonsiliasi Islam dan tradisi Barat terkait dengan peran akal. Perdebatan tersebut mencakup rasionalisasi mujizat, konsep kenabian, dan pengkajian ulang terhadap hukum Islam dan teologi.<sup>155</sup>

Dalam kepercayaan (agama) Yunani kuno, Tuhan (Zeus) dipahami secara antroposentris. Tuhan digambarkan memiliki aktifitas dan sifat seperti manusia. Petir dipercayai sebagai kemarahan Tuhan dengan menggunakan kekuatan tangan kanannya. Pada sisi lain, sains modern dapat membuktikan bahwa petir adalah lompatan energi listrik. Oleh karena itu, berbagai

<sup>152</sup> Egil Asprem, "Dis/unity of Knowledge,"

<sup>153</sup> T.M. Soerjanto Poespawardojo dan Alexander Seran, *Filsafat Ilmu Pengetahuan: Hakikat Ilmu Pengetahuan, Kritik terhadap Visi Positivisme Logis, serta Implikasinya* (Jakarta: Penerbit Buku Kompas, 2015), 15

<sup>154</sup> Justin L. Barrett, *Cognitive Science, Religion, and Theology*, (USA: Templeton Press, 2011), vii-viii

<sup>155</sup> Asmahan Sallah, "Islamic Modernist and Discourse on Reason as a Reconciliatory Argument Between Islam and the Enlightenment," *International of Islamic Thought*, Vol. 7 (Juni 2015), [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id), diakses 2 Juni 2018.

penemuan dan teori sains alam kontemporer lebih baik dan jelas dibandingkan dengan konsep agama Yunani kuno. Penjelasan tersebut menunjukkan dengan jelas bahwa sains modern tidak sesuai dengan kepercayaan (agama) Yunani Kuno.<sup>156</sup>

Integrasi dalam konteks penelitian ilmu sosial (*research of social sciences*) pada dasarnya harus mengombinasikan berbagai pendekatan yang meliputi pendekatan historis, sosial, metodologis, dan kognitif. Pendekatan integratif memandang bahwa sains sebagai sebuah objek sistemik dan holistik.<sup>157</sup> Ilmu-ilmu sosial (*social sciences*) dan humaniora (*humanity*) dapat membantu memperlunak keketatan (*rigour*) dari teori sains yang bersifat positivistik akibat dari hegemoni epistemologi ilmu-ilmu alam (*natural sciences*).<sup>158</sup>

Diskursus filosofis tentang sains terkait dengan modernitas di Barat dan dunia Islam pada beberapa dekade terakhir ini dalam beberapa hal memiliki persamaan dan perbedaan. Perdebatan epistemologi sains antara modernis dan posmodernis di Barat seolah-olah mengulang kembali perdebatan antara pendukung pencerahan dan penolak pencerahan pada abad ke-18 di Eropa. Penekanan nilai-nilai humanistik dan saintifik dan pengurangan terhadap agama menjadi pola utama perdebatan sains dan modernitas. Posmodernisme mengembangkan relativitas dan menolak kebenaran mutlak (*absolute truth*). Pada sisi lain, perdebatan filsafat sains dan modernitas di dunia Islam secara epistemologis baik yang mendukung sains Islam ataupun yang menolak tetap dalam kerangka kritik terhadap sains modern, menolak relativitas, dan mengakui adanya kebenaran mutlak.<sup>159</sup>

Mencermati berbagai pola epistemologi dalam Islam yang telah diuraikan sebelumnya, sains mempunyai peranan penting

<sup>156</sup> Michael Morris, *An Introduction to the Philosophy of Language*, (Ney York: Cambridge of University Press, 2007), 309

<sup>157</sup> Pyatunina Anastasia, Integrated Approach in “Social Research of Science” as a Methodological Problem, dalam Procedia - Social and Behavioral Sciences 166 ( 2015) 152 – 155, www.perpusnas.go.id, diakses 20 Juni 2018

<sup>158</sup> Emiliya Taysina, “From Inquiry to Theory: There – and Back Again,” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 149(2014), 948–954, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/ScienceDirect/> (diakses 9 Januari 2018).

<sup>159</sup> Maisarah Abdullah dan Mohd Hazim Shah Abdul Murad, “The Rise of Modern Science: Islam and The West,” *Philosophy East & West Volume 68, Number 1* (January 2018), 78–96

dalam berbagai aspek kehidupan dan keilmuan dalam Islam, termasuk dalam tasyawuf. Waheed Akhtar melihat bahwa Sains mempunyai peranan penting dalam dunia tasyawuf. Beberapa orang sufi yang cukup terkenal seperti Baba Farid, Syaikh Nizam al-Din Auliya, dan Nasir al-Din Chirag-e Delhi memberikan perhatian khusus terhadap nilai-nilai sains. Posisi manusia dan hubungannya dengan Tuhan dan alam akan dipahami secara tidak tepat apabila sains tidak sejalan dengan pengalaman spiritual manusia yang asli. Hal tersebut akan menyebabkan terjadinya alienasi.<sup>160</sup>

Secara teologis, pandangan kaum Mu'tazilah memahami adanya ayat-ayat al-Qur'an yang *qat'i* dan *zanni*. Jumlah ayat-ayat yang *qat'i* tidak banyak dalam al-Qur'an. Oleh karena itulah, Mu'tazilah lebih mudah dan terbuka dalam menghadapi perkembangan dan perubahan zaman termasuk dengan perkembangan sains dan teknologi dibandingkan dengan aliran Asy'ariyah yang bersifat tradisional.<sup>161</sup>

Perkembangan sains dan teknologi dalam Islam mengalami dinamika yang luar biasa. Secara historis, sains dan teknologi dalam makna yang luas telah dimulai sejak masa kenabian, khalifah, Dinasti Umayyah, Dinasti Abbasiyah, Islam Spanyol, dan Turki Usmani. Perkembangan sains dan teknologi di dunia Islam memberikan kontribusi yang besar terhadap perkembangan sains di Barat. Sains dan teknologi di dunia Islam sampai dengan Islam di Spanyol dilandasi oleh nilai-nilai ketuhanan (teosentrism), sedangkan sains dan teknologi di Barat abad modern bersifat antroporientris humanistik. Berdasarkan dialektika sains dan teknologi dunia Islam dan Barat tersebut, maka sains dan teknologi yang perlu dikembangkan selanjutnya adalah bersifat teo-humanistik. Corak ini berupaya meningkatkan kualitas kehidupan manusia dari yang bersifat materialistik, mental psikologis, sampai kepada yang bersifat spiritualistik. Dengan kata lain, sains dan teknologi dalam Islam yang pada masa kejayaannya bersifat teistik diganti menjadi bersifat teo-humanistik pada era kontemporer.<sup>162</sup>

<sup>160</sup> Waheed Akhtar, "Pendekatan Sufi Terhadap Problema Alienasi," dalam *Sufisme dan Masa Depan Agama*, ed. Johan Efendi (Jakarta: Pustaka Firdaus, 1993), 65

<sup>161</sup> Harun Nasution, *Teologi Islam: Aliran-Aliran Sejarah Analisa Perbandingan*, Cet.5 (Jakarta: UI Press, 1986), 151

<sup>162</sup> Noeng Muhamadir, *Filsafat Epistemologi: Nalar Naqliyah dan nalar Aqliyah Landasan Profetik Nalar Bayani, Irfani, dan Burhani*

## 2. Pengembangan Konsep Integrasi Sains dan Agama (Keilmuan) di Indonesia

Benih-benih gagasan integrasi sains dan agama terutama dalam konteks integrasi keilmuan dalam pola pendidikan di perguruan tinggi keagamaan Islam di Indonesia telah dikemukakan oleh Zakiah Daradjat. Ia menilai bahwa materi dan pola pengajaran agama pada program studi umum harus lebih bersifat ilmiah. Ia mencontohkan lebih jauh pada pola pengajaran agama di fakultas hukum. Mahasiswa harus mampu memahami hukum-hukum yang ditentukan oleh agama dan membandingkannya dengan hukum-hukum umum. Pada fakultas kedokteran, mahasiswa harus mendalami konsep, hukum, dan etika kesehatan dalam agama serta relevansinya dengan ilmu kesehatan dan kedokteran. Pada fakultas psikologi, mahasiswa harus mendalami konsep dan ajaran agama yang sangat banyak terkait dengan kejiwaan, ketenangan jiwa, dan kepribadian. Pola tersebut juga perlu diaplikasikan pada fakultas ekonomi, sosial politik, teknik, dan sebagainya. Ia sangat menekankan bahwa pengajaran agama di universitas harus bersifat, filosofis, logis, dan mendalam.<sup>163</sup>

Menurut Mukti Ali, berhubung Institut Agama Islam Negeri (IAIN) secara institusional tidak dapat membuka program studi umum yang menjadi yang menjadi jurisdiksi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, maka ia berani mengajukan agar pesantren-pesantren yang membuka universitas dapat dapat mengembangkan bidang ilmunya tidak hanya meliputi ilmu-ilmu agama tapi juga ilmu-ilmu umum.<sup>164</sup> Tawaran tersebut tentu saja menjadi tantangan tersendiri bagi perguruan tinggi keagamaan Islam bagaimana agar memperoleh peluang secara yuridis institusional untuk membuka ilmu-ilmu umum sampai akhirnya bertransformasi menjadi universitas.

Paling tidak ada tiga hal yang mesti diperhatikan terhadap refleksi untuk masa depan Institut Agama Islam Negeri (IAIN). Ketiga hal tersebut adalah menentapkan ilmu inti dan ilmu bantu dalam perumusan kurikulum, mengembangkan studi

*Perkembangan Islam dan Iptek* (Yogyakarta: Rake Saras, 2014), 168-170

<sup>163</sup> Zakiah Daradjat, *Kesehatan Mental* (Jakarta: CV Haji Masagung, 1969), 133-134

<sup>164</sup> A. Mukti Ali, *Metode Memahami Agama Islam* (Jakarta: Bulan Bintang, 1991), 14

interdisipliner, dan membuka program studi umum agar dapat bertransformasi menjadi universitas.<sup>165</sup>

Konsep dasar awal yang menjadi latar belakang pengembangan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) khususnya UIN Syarif Hidayatullah Jakarta adalah optimalisasi peran dan kurikulum. IAIN belum memiliki peran yang optimal dalam dunia akademik, birokrasi dan masyarakat pada umumnya. Peran IAIN lebih besar pada masyarakat karena adanya orientasi dakwah daripada orientasi akademik. Dalam konteks akademik, kurikulum IAIN belum dapat merespon perkembangan sains dan teknologi dan perubahan zaman yang begitu cepat dan kompleks. Kurikulum masih cenderung dikotomis dan kajian agama kurang memiliki interaksi dan *reapproachment* dengan ilmu-ilmu umum. Kajian keagamaan masih cenderung bersifat normatif sehingga dibutuhkan interaksi dengan ilmu-ilmu umum agar lebih empiris dan kontekstual.<sup>166</sup>

Untuk mewujudkan konsep dasar tersebut tentu saja perlu dibangun dasar filosofis yang kuat. Menurut Komaruddin Hidayat, perbedaan sains dan agama tidak perlu dipertentangkan karena keduanya saling berkaitan dan saling membutuhkan. Islam tidak mengenal dikotomi sains dan agama. Penelusuran universalitas dan nilai-nilai ilmiah dalam al-Quran secara maksimal dibutuhkan sinergi dengan ilmu-ilmu lain. Berdasarkan perspektif tersebut, maka pada dasarnya semua ilmu adalah islami.<sup>167</sup> Integrasi sains dan agama idealnya menghasilkan bangunan keagamaan yang saintifik dan bangunan sains yang religius.<sup>168</sup>

Sejalan dengan pandangan tersebut, Djamaruddin Ancok menawarkan tentang konsep integrasi sains dan agama yaitu integrasi yang menjadikan agama dan sains sebagai satu kesatuan. Hal itu dapat dicapai dengan cara redefinisi paradigma sains dan

<sup>165</sup> M. Atho Mudzhar, *Pendekatan Studi Islam dalam Teori dan Praktek* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1998), 29-31.

<sup>166</sup> Azyumardi Azra, “Visi IAIN di Tengah Paradigma Baru Perguruan Tinggi” dalam *Teologi Islam Rasional: Apresiasi terhadap Wacana dan Praksis Harun Nasution*, ed. Abdul Halim (Jakarta: Ciputat Press, 2005), 57-58

<sup>167</sup> Komaruddin Hidayat, *Wahyu di Langit dan Wahyu di Bumi: Doktrin dan Peradaban Islam di Panggung Sejarah* (Jakarta: Paramadina, 2003), 76

<sup>168</sup> Komaruddin Hidayat, *Wahyu di Langit*, 130-131

pengembangan metodologi sains. Ia menginginkan adanya ilmu agamawi yaitu ilmu yang secara epistemologi bersumber pada indera, rasio, intuisi, dan wahyu serta mengkaji tidak hanya realitas empiris-rasional-objektif tapi juga realitas metaempiris-metarasional-subjektif.<sup>169</sup>

Tentu saja secara praktis terjadi perdebatan dan perbedaan dalam konsep integrasi. Djamaruddin Ancok lebih jauh menjelaskan bahwa integrasi sains dan agama memiliki paling tidak dua pandangan terkait dengan hal yang diintegrasikan. Pandangan pertama adalah integrasi sains secara luas meliputi integrasi dalam ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Pandangan kedua adalah integrasi hanya dalam bidang aksiologi saja. Kelompok pertama menginginkan agama menjadi pandangan dunia, sumber, dan nilai bagi sains. Sedangkan kelompok kedua hanya menekankan peran agama untuk sebagai pemberi nilai dalam pengaplikasian sains.<sup>170</sup>

Bila ditelusuri lebih jauh dalam sejarah sains dan agama di Barat, dalam bidang pengobatan tidak ada pemisahan antara agama dan sains karena sebagian besar dokter mereka sekaligus adalah pastur ataupun pendeta. Pemisahan antara agama dan sains adalah merupakan salah satu akibat dari *enlightenment*, yang baru terjadi pada abad modern. Berdasarkan risetnya, para psikolog dan psikiater cenderung untuk melakukan integrasi sains dan agama dalam terapi kesehatan yang mereka lakukan.<sup>171</sup> Hal senada juga dikemukakan oleh Brad D Strawn bahwa model-model psikoanalitik kontemporer yang menerima psikoterapi dapat dipahami sebagai adanya kecenderungan integrasi psikologi dengan agama.<sup>172</sup>

---

<sup>169</sup> Djamaruddin Ancok dan Fuat Nashori Suroso, *Psikologi Islami: Solusi Islam Atas Problem-Problem Psikologi*, 128

<sup>170</sup> Djamaruddin Ancok dan Fuat Nashori Suroso, *Psikologi Islami: Solusi Islam Atas Problem-Problem Psikologi* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1995), 124

<sup>171</sup> Ellen Wagenfeld-Heintz, “One Mind or Two? How Psychiatrists and Psychologists Reconcile Faith and Science,” *Journal of Religion and Health*, Vol. 47, No. 3 (September 2008), 338-353, <http://www.jstor.org/stable/40344449> (diakses 2 Agustus 2017).

<sup>172</sup> Brad D. Strawn, “Slouching Toward Integration Psychoanalysis and Religion in Dialogue,” *Journal of Psychology and Theology; Spring 2007*; 35, 1; ProQuest Religion pg. 3

Integrasi sains dalam bidang kedokteran dengan agama bertujuan memberikan pengobatan secara paling holistik, didasarkan atas bukti dan penyembuhan yang fokus secara personal. Hal tersebut karena spiritualitas adalah hal yang mendasar baik bagi pasien maupun tenaga medis. Spiritualitas adalah dimensi manusia yang tidak dapat direduksi terlepas dari budaya, agama, ataupun identitas lainnya dari manusia.<sup>173</sup>

Jauh sebelum perkembangan kedokteran di Barat yang holistik tersebut, pandangan dan praktek sains integratif tersebut telah diterapkan oleh ilmuwan Muslim. Ibn Sina, al-Farabi, al-Razi, al-Khawarizmi, al-Biruni dan sebagainya adalah di antara ilmuwan besar Muslim yang mengembangkan konsep sains integratif dan sekaligus mengaplikasikannya. Mereka adalah ilmuwan yang juga menguasai ilmu-ilmu keagamaan dan filsafat.

Dalam konteks pengembangan ilmu-ilmu keislaman, integrasi-interkoneksi bertujuan tidak hanya menghilangkan dikotomi sains dan agama, tapi juga ilmu-ilmu keislaman mampu memberikan solusi atas kelemahan dan tantangan sains modern.<sup>174</sup>

Haidar Bagir lebih cenderung menggunakan istilah reintegrasi ilmu dan pemikiran keagamaan daripada integrasi ilmu dan agama. Pemisahan ilmu dan agama merupakan suatu yang relatif baru sejak diterimanya paradigma dualistik Cartesian, humanisme dan *Renaissance*. Reintegrasi ini bermakna tidak hanya menyangkut aspek aksiologis tapi juga aspek ontologis dan epistemologis. Konsep reintegrasi ini didasarkan pada kritik reduksionisme filsafat ilmu modern dalam ketiga aspek tersebut.<sup>175</sup>

Pandangan Bagir tersebut pada prinsipnya sejalan dengan yang ditawarkan oleh Guessoum. Agama dan sains dalam sejarah Islam secara prinsipil tidak terjadi pertentangan dan konflik. Konflik seperti yang terjadi di Barat tidak tepat disamakan dengan perbedaan pendapat tentang posisi sains dalam Islam. Oleh karena itu, reintegrasi dan rekonsiliasi pada dasarnya sejalan, dan keduanya berbeda dengan konsep integrasi yang ditawarkan

<sup>173</sup> Michael J. Balboni et all, “The Relationship between Medicine, Spirituality and Religion: Three Models for Integration,” *J Relig Health* (2014) 53: 1596, DOI 10.1007/s10943-014-9901-8

<sup>174</sup> Amril M, *Epistemologi Integratif-Interkoneksi Agama dan Sains* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), 5

<sup>175</sup> Haidar Bagir, *Islam Tuhan Islam Manusia: Agama dan Spiritualitas di Zaman Kacau* (Bandung: Mizan, Bandung 2018), 103.

Wilber. Integrasi Wilber cenderung didasarkan pada serangan sains modern terhadap agama dan sebaliknya. Sains modern menafikan makna dan sisi esoteris agama serta mereduksi sains yang empiris berdasarkan pengalaman inderawi semata. Pada sisi lain, agama (gereja) terkesan menghambat perkembangan sains.

Keunggulan sains dan teknologi umat Islam di Andalusia telah memberikan kontribusi besar bagi perkembangan sains dan teknologi sesudahnya, khususnya di Barat. Umat Islam perlu kembali menguasai matematika, logika, astronomi, logika, bahasa dan ilmu-ilmu lainnya. Inilah yang menjadi salah satu harapan bertransformasinya sejumlah IAIN menjadi UIN dengan konsep perluasan mandat (*wider mandate*) dengan membuka sejumlah program studi umum seperti kedokteran dan fisika.<sup>176</sup>

Beberapa negara di Timur Tengah dan Asia Selatan juga mendirikan universitas riset yang diharapkan mampu menopang kebangkitan sains di dunia Islam, meskipun saat ini baru 2 orang muslim yang mendapat hadiah nobel dalam bidang sains. Di kawasan Asia Tenggara, khususnya Indonesia dan Malaysia telah didirikan universitas Islam yang juga mengkaji sains umum. Universitas Sains Islam Malaysia (USIM) adalah salah satu contoh universitas Islam yang mencoba mengintegrasikan ilmu aqli dan ilmu naqli. Berubahnya beberapa IAIN di Indonesia menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) adalah memberikan harapan tersendiri terhadap bangkitnya sains di dunia Islam. Konsep integrasi ilmu yang diusung oleh UIN dengan berbagai variasi dan distingsi menjadi modal dasar pengembangan sains di negara yang mayoritas muslim dan memiliki jumlah muslim terbesar di dunia.

Pendekatan integral Wilber dan rekonsiliatif Guessoum secara praktis-institusional dapat dikembangkan terkait dengan konsep integrasi pada PTKI. Penguatan dan pendalaman terhadap ranah esoteris agama mesti berjalan seimbang dengan ranah eksoteris agama. Demikian juga sebaliknya, pengkajian terhadap aspek empiris sains harus sejalan seimbang dengan aspek filosofis sains. Mata kuliah yang terkait dengan pengembangan spiritualitas Islam dan sejenisnya tetap dijadikan sebagai mata kuliah wajib bagi seluruh program studi yang ada di PTKI.

Menurut Atho Mudzhar, arah integrasi memiliki dua jalur yaitu dari ilmu-ilmu yang sekular mengakomodasi nilai-nilai

---

<sup>176</sup> Noeng Muhamad Djir, *Filsafat Epistemologi: Nalar Naqliyah*, 36

keislaman dan dari ilmu-ilmu keislaman mengakomodasi ilmu-ilmu sekular. Integrasi sains yang dimaksudkan tidak dibatasi dengan sains alam (*natural sciences*), tapi juga sains sosial dan humaniora (*social sciences and humanity*).<sup>177</sup>

Dialog dan interaksi antar bidang ilmu baik secara langsung atau melalui karya akademik mesti dilakukan secara terstruktur dan melibatkan berbagai pihak. Kelemahan-kelemahan pengembangan sains setelah masa kejayaan Islam dan reduksionisme sains pada masa modern yang terjadi di Barat tidak harus terulang kembali di dunia Islam khususnya di Indonesia. Untuk mengatasi hal tersebut, tentu saja peran PTKI sangat strategis.

Keterbukaan antar disiplin sains dan teknologi merupakan cara yang penting untuk terwujudnya integrasi. Keterbukaan tersebut dimaknai sebagai adanya kesediaan saling menyapa dan menerima kebenaran antara satu sains dengan sains lainnya untuk membangun kerjasama yang konstruktif dalam mengatasi problem kemanusiaan yang semakin kompleks. Lebih jauh, integrasi mesti berlandaskan kesadaran transendensi yang memandang bahwa sains dan teknologi sebagai pengabdian manusia terhadap Tuhan. Transendensi ini menjadi titik awal spiritulitas sains dan teknologi dengan menggunakan cara berfikir profetik.<sup>178</sup>

Integrasi ilmu sebagai salah satu misi Universitas Islam Negeri (UIN) memiliki dasar filosofis, normatif, yuridis, dan historis. Keempat dasar tersebut telah dirumuskan dengan melibatkan banyak tokoh, pemikir, dan praktisi pendidikan keagamaan Islam di Indonesia. Oleh karena itu, pengembangan ilmu pengetahuan yang mengintegrasikan ilmu-ilmu umum dan ilmu-ilmu agama adalah sebuah keniscayaan.<sup>179</sup>

Kementerian agama telah merumuskan paling tidak tiga model utama integrasi ilmu di perguruan tinggi keagamaan Islam. ketiga model tersebut adalah UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dengan tiga nilai utama yaitu *knowledge*, *piety*, dan *integrity*,

---

<sup>177</sup> M. Atho Mudzhar, *The Integration of Science and Religion: in Search of a Paradigm* (Jakarta: Senate of the State University of Syarif Hidayatullah, 2018), 18-19

<sup>178</sup> Musa Asy'arie, *Filsafat Ilmu: Integrasi dan Transendensi* (Yogyakarta: Lembaga Studi Filsafat Islam, 2016), 106-111

<sup>179</sup> Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Pedoman Implementasi Integrasi Ilmu di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) (2019), 15

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan tiga nilai utama integratif-interkoneksi, dedikatif-inovatif, dan *inclusive-continous improvement*, serta UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan visi pengembangan spiritualitas, akhlak al-karimah, ilmu, seni, dan teknologi.<sup>180</sup>

Dalam mengaktualisasikan integrasi keilmuan, PTKI dapat menggunakan beberapa satu atau beberapa varian hubungan ilmu-ilmu agama dengan ilmu lainnya. Varian-varian tersebut adalah apresiasi keragaman disiplin ilmu, koeksistensi, interaksi dialogis bidang ilmu, interaksi dialogis konseptual, interaksi dialogis metodologis, interaksi dialogis yang memungkinkan penggantian teori, penguasaan bidang ilmu yang berbeda, dan konvergensi. Varian konvergensi diharapkan menemukan atau menciptakan ilmu baru. Pola integrasi dapat dilihat dalam enam bagian yaitu monodisipliner, intradisipliner, antardisipliner, multidisipliner, dan trasdisipliner.<sup>181</sup>

PTKI mesti mampu menerapkan konsep integrasi keilmuan sampai pada tataran pengembangan kurikulum yang meliputi profil lulusan, capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, mata kuliah, besaran SKS, struktur kurikulum, proses pembelajaran, penilaian, dan rencana pembelajaran semester.<sup>182</sup>

Konsep rekonsiliasi sains dan agama Guessoum dalam beberapa aspek memiliki irisan kesamaan dengan tiga model integrasi ilmu pada PTKI. Guessoum berupaya mengembangkan sains teistik. Sains tersebut dilandasi oleh nilai-nilai transendental. Apabila dicermati nilai utama (*core values*) dari tiga model PTKI di atas, ketiganya jelas ingin mewujudkan aspek transendental tersebut seperti *picty* untuk UIN Jakarta, dan spiritualitas untuk UIN Malang. UIN Yogyakarta tidak secara eksplisit menggunakan istilah seperti Jakarta dan Malang, tapi dalam jabarannya tetap menekankan interkoneksi dengan spiritualitas nilai-nilai keislaman.

Berdasarkan integrasi Wilber yang menekankan adanya integrasi sains dalam mekna yang luas dan agama dalam yang menekankan spiritualitas, maka integrasi keilmuan UIN perlu

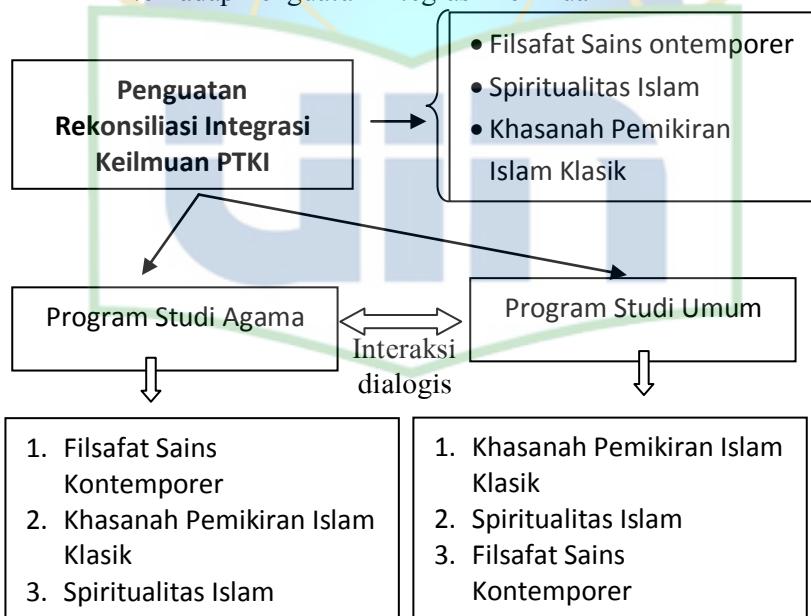
<sup>180</sup> Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Pedoman Implementasi Integrasi, 28-29

<sup>181</sup> Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Pedoman Implementasi Integrasi, 30-33

<sup>182</sup> Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Pedoman Implementasi Integrasi, 34

mengembangkan aspek spiritualitas baik secara paradigmatis maupun institusional praktis, termasuk dalam pengembangan kurikulum. Penguatan penguasaan pemikiran keislaman klasik seperti yang ditekankan Guessoum dan spiritualitas seperti yang ditawarkan Wilber perlu diperhatikan dalam pengembangan kurikulum PTKI. Mahasiswa dan dosen yang berasal dari program studi umum mesti memahami dan menguasai aspek-aspek penting dalam pemikiran Islam klasik yang telah mampu memberikan landasan filosofis dan transcendental yang kuat terhadap sains. Di samping itu, mereka harus juga memahami dan menguasai aspek-aspek spiritualitas Islam dengan tepat sehingga tidak terjebak kepada pemahaman yang salah. Pemahaman yang tidak tepat terhadap prinsip-prinsip dasar ajaran Islam dan nilai-nilai spiritualitas akan mereka berpikir ekslusif. Hal tersebut tentu saja sangat bertolak belakang dengan para ilmuwan Muslim pada masa kejayaan Islam yang tidak hanya menguasai sains tapi juga mengamalkan nilai-nilai keislaman secara tepat dan inklusif.

Diagram 6  
Rekonsiliasi-Integrasi  
terhadap Penguatan Integrasi Keilmuan PTKI



Konsep rekonsiliasi Guessoum dan integrasi Wilber memberikan kontribusi pemikiran yang relevan dengan pengembangan pendidikan Islam di Indonesia terutama pendidikan

tinggi keagamaan Islam. Program studi keagamaan juga mendapatkan mata kuliah yang terkait dengan filsafat sains termasuk filsafat sains kontemporer, khasanah pemikiran Islam klasik yang mendorong perkembangan sains di dunia Islam, serta spiritualitas Islam yang memberikan landasan transcendental terhadap pengembangan sains dalam Islam. Spiritualitas Islam tersebut harus dapat membentuk fondasi dan cakrawala berfikir yang moderat, terbuka, tidak anti modernitas tanpa menyalahi prinsip-prinsip dasar ajaran Islam. Pada sisi lain, program studi umum juga diberikan ketiga model dan pengembangan sama halnya dengan prodi umum. Perbedaan antara prodi agama dan umum adalah urutan ketiga mata kuliah tersebut dibalik. Mahasiswa prodi umum pada awalnya diberikan mata kuliah penguatan pemahaman mereka terhadap khazanah pemikiran Islam klasik, spiritualitas Islam, dan filsafat sains kontemporer. Semua mata kuliah tersebut tentu saja diberikan secara proposisional dan professional.

Antara program studi keagamaan dan program studi umum baik mahasiswa maupun dosen perlu adanya interaksi dialogis sehingga dapat saling melengkapi dan memahami prinsip-prinsip dasar keilmuan masing-masing dalam mengembangkan paradigma sains integratif di atas.





## BAB VI

# PENUTUP

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

Pertama, Pemikiran Nidhal Guessoum dan Ken Wilber secara umum memiliki kesamaan dan perbedaan konsep epistemologi yang jelas. Sebagai seorang saintis dan Muslim, pemikiran Guessoum dibangun atas dasar epistemologi kritis yang tidak terlepas dari prinsip-prinsip dasar dan sumber utama ajaran Islam. Ia juga banyak merujuk kepada pemikiran Islam klasik dengan fondasi filosofis yang kokoh. Di samping itu, Guessoum tidak mengabaikan aktualisasi dari karakteristik filsafat sains kontemporer yang bersifat kritis, inovatif, verifikatif, paradigmatis, terbuka, dan konstruktif. Pada sisi lain, konsep epistemologi Ken Wilber sama halnya dengan Guessoum juga epistemology kritis namun cenderung posmodernis. Wilber menggunakan pendekatan integral yang meliputi cara berfikir komprehensif, terbuka, universal, dan kritis.

Kedua, Guessoum dan Wilber memiliki persamaan dan perbedaan dalam menganalisis relasi sains dan agama. Konsep relasi sains dan agama menurut Guessoum adalah rekonsiliasi karena pada dasarnya sains dan agama dalam konteks Islam secara filosofis dan praktis tidak bertentangan bahkan harmoni. Dikotomi sains dan agama dalam dunia Islam terjadi akibat pengaruh adanya dikotomi sains dan agama yang berkembang di Barat. Islam memberikan landasan filosofis yang kuat terhadap sains baik ontologis, epistemologis maupun aksiologis. Konsep rekonsiliasi antara agama (Islam) dan sains dengan cara memahami khazanah pemikiran Islam klasik, tidak anti modernitas, serta tidak menafikan adanya kontribusi positif dari

sains terutama sains yang diperkaya dengan filsafat sains kontemporer.

Pada sisi lain, konsep relasi sains dan agama menurut Ken Wilber adalah integrasi. Integrasi sains dan agama bagi Wilber adalah dengan cara merekonstruksi konsep dan pemahaman tentang sains dan agama itu sendiri terlebih dahulu. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari integrasi pseudo-sains dan pseudo-agama. Pendekatan yang digunakan Wilber adalah pendekatan integral. Pendekatan integral yang dimaksudkan adalah mengakui semua ranah sains, moral, dan seni termasuk agama baik dari sisi interior dan eksterior. Sisi interior bersifat spiritual metafisis dan sisi eksterior bersifat empiris-rasional. Integrasi sains dan agama dengan cara mengambil sisi esoteris agama dan mengakui eksistensi kebenaran pengalaman indrawi, pengamalan mental atau pikiran serta pengalaman spiritual. Wilber melihat integrasi agama dan sains dapat dilakukan jika dan hanya jika agama yang dipahami sesuai dengan pemahaman agama sebelum masa modern, karena pemahaman agama masyarakat modern mengalami banyak distorsi dan reduksi terutama memudarnya aspek spiritualitas dari agama tersebut. Reduksionisme spiritualitas tersebut akibat dari pemaksaan pemahaman dengan cara berfikir modernitas yang mekanistik, empiris dan rasionalistik. Oleh karena itu, agama yang dapat diintegrasikan dengan sains adalah agama yang sarat dengan aspek esoteris dan sains yang mengakui aspek metafisisnya.

Ketiga, konsep rekonsiliasi atau integrasi sains dan agama menurut Guessoum dan Wilber dalam konteks tertentu telah dan masih diperdebatkan secara luas baik di dunia Islam umumnya dan di Indonesia khususnya. Perdebatan integrasi sains dan agama secara khusus menjadi lebih intens dan cukup mendalam seiring dengan adanya transformasi beberapa perguruan tinggi keagamaan Islam dari institut atau sekolah tinggi menjadi universitas. Perdebatan integrasi sains dan agama tidak hanya dalam tataran filosofis-konseptual tapi juga praktis-institusional. Konsep rekonsiliasi Guessoum dan integrasi Wilber dapat dijadikan referensi, pertimbangan dan perbandingan tersendiri terhadap pengembangan pemikiran Islam dan tradisi ilmiah pendidikan tinggi keagamaan Islam di Indonesia. Kajian khasanah pemikiran Islam klasik, spiritualitas Islam, dan filsafat sains kontemporer pada kurikulum PTKI diperlukan untuk memperkuat pengembangan paradigma sains integratif guna mewujudkan

Indonesia sebagai pusat perkembangan pemikiran (Islam) dan sains di dunia.

Setelah menyelesaikan penelitian ini, beberapa saran dan rekomendasi perlu diajukan yang berkaitan dengan pengembangan wacana akademik. *Pertama*, penelitian tentang relasi sains dan agama dalam konteks agama tertentu telah banyak dilakukan baik klasik, moderen, maupun kontemporer. Pada sisi lain, penelitian tentang konstelasi dan kontestasi sains dan agama yang membandingkan paradaban Islam dan Barat masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian komparatif antara berbagai peradaban dan pandangan dunia yang beragam perlu diperbanyak untuk membuka cakrawala dan pemahaman yang lebih luas, terbuka, dan maju. *Kedua*, penelitian yang mengkaji relasi sains dan agama dalam konteks agama tertentu cenderung terjebak pada subjektifitas dan apologis (pembelaan) apalagi dengan menggunakan pendekatan yang mono-disipliner. Oleh karena itu, perlu diperbanyak penelitian-penelitian yang bersifat multidisipliner dan interdisipliner khususnya yang terkait dengan relasi sains dan agama. *Ketiga*, Indonesia sebagai sebuah negara yang memiliki populasi muslim terbesar di dunia, menjadi salah satu tumpuan harapan dan barometer perkembangan sains di dunia Islam. Oleh karena itu, perlu diperbanyak penelitian-penelitian baik filosofis-konseptual maupun praktis-institusional terhadap pengembangan sains yang didasarkan pada keunggulan dan kemurnian prinsip-prinsip Islam yang bersifat universal serta tidak terbatas ruang dan waktu.



## DAFTAR PUSTAKA

### Buku :

- Abdullah, Amin *Studi Agama Normativitas atau Historisitas*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1996.
- \_\_\_\_\_, “Pengantar” dalam *Masyarakat Kitab dan Dialog Antaragama: Studi atas Pemikiran Mohammed Arkoun*, Ruslaini, Yogyakarta: Bentang, 2000.
- \_\_\_\_\_, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006.
- Abu, Ibrahim Rabi’, ed., *Contemporary Islamic Thought*, USA: Blackwell Publishing, 2006.
- Abū Zayd, Nasr Ḥamid, *Al-Kitāb al-Dīnī: Ru'yah Naqdiyah*. Dar al-Muntakhab al-’Arabi tt.
- Akhtar, Waheed, “Pendekatan Sufi Terhadap Problema Alienasi,” dalam *Sufisme dan Masa Depan Agama*, ed. Johan Efendi, Jakarta: Pustaka Firdaus, 1993.
- Akhyar, Yusuf Lubis, *Epistemologi Fundasional: Isu-Isu Teori Pengetahuan, Filsafat Ilmu Pengetahuan, dan Metodologi*, Jakarta: AkaDemiA, 2009.
- \_\_\_\_\_, *Posmodernisme : Teori dan Metode*, Jakarta: Rajawali Pers, 2014
- Akkach, Samer, “Polarising ‘Ilm: Science and Religion in Early Modern Islam,” dalam *Science, Religion and Arts in Islam*, ed. Samer Akkach, Adelaide: University of Adelaide Press 2019.
- Ali, Mukti A, *Metode Memahami Agama Islam*, Jakarta; Bulan Bintang, 1991.

- Al-Attas, Muhammad Naquib, *The De-Westernization of Knowledge in Islam, Secularism and the Philosophy of the Future*, London: Mansell, 1989.
- Amril M, *Epistemologi Inntegratif-Interkoneksi Agama dan Sains*, Jakarta: Rajawali Pers, 2016
- Ancok, Djamaruddin dan Fuat Nashori Suroso, *Psikologi Islami: Solusi Islam Atas Problem-Problem Psikologi*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 1995.
- Arkoun, Mohammed, *Al-Fikr al-Islāmī: Naqd wa Ijtihad*, terj. Hashim Salih, London: Dar al-Sarqi, 1990.
- Armstrong, Karen, *A History of God: The 4000 Year Quest of Judaism, Christianity and Islam*, New York : Alfred A. Knoff, 1993.
- Asari, Hasan, *Menyingkap Zaman Keemasan Islam: Kajian atas Lembaga-Lembaga Pendidikan*, Bandung: Mizan, 1994.
- Averroes (Ibn Rushd). M. *Fasl al-Maql Walfi Taqrir ma Bayn al-Shari'a wa al-Hikma min al-Ittisal (the Devine Discourse on the Harmony between Religion and Philosophy)*, <http://www.muslimphilosophy.com>
- Azra, Azyumardi, *Konteks Berteologi di Indonesia : Pengalaman Islam*, Jakarta: Paramadina, 1999.
- \_\_\_\_\_, “Visi IAIN di Tengah Paradigma Baru Perguruan Tinggi” dalam *Teologi Islam Rasional: Apresiasi terhadap Wacana dan Praksis Harun Nasution*, ed. Abdul Halim, Jakarta: Ciputat Press, 2005
- Bakar, Osman, *Tauhid dan Sains : Perspektif Islam tentang Agama dan Sains*, penerj. Liliani Liputo, Bandung: Pustaka Hidayah, 2008.
- Bakhtiar, Amsal, *Filsafat Ilmu, Edisi Revisi*, Jakarta: Rajawali Pers, 2014
- Bakker, A, dan Zubair, C, *Metodologi Penelitian Filsafat*, Yogyakarta: Kanisius, 2002.

- Bagir, Haidar, *Islam Tuhan Islam Manusia : Agama dan Spiritualitas di Zaman Kacau*, Bandung: Mizan, Bandung 2018.
- Bagir, Zainal Abidin, *Science and Religion in a Postcolonial World: Interfaith Perspectives*, Australasian Theological Press, 2005.
- Barbour, Ian, *Religion in Age of Science*, London: Harper-Collins, 1996.
- \_\_\_\_\_, *Religion in Age of Science*, London: Harper-Collins, 1996.
- \_\_\_\_\_, *When Science Meets Religion*, New York : Harper-Collins, 2000.
- \_\_\_\_\_, *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues*, San Francisco: HerperCollins, 1997
- Barrett, Justin L. *Cognitive Science, Religion, and Theology*, (USA: Templeton Press, 2011.
- Basarab, Nicolescu, *Transdisciplinary in Science and Religion Dialogue*, Bucharest: Curtea Ferche, 2009.
- Belkeziz, Abdelillah, *The State in Contemporary Islamic Thought: a Historical Survey of the Major Muslim Political Thinkers of the Modern Era*, New York: I.B.Taurist, 2009.
- BonJour, Laurence, *Epistemology: Classic Problems and Contemporary Responses*, Plymouth : Rowman & Littlefield Publishers, 2010
- Brooke, John Hedley *Science and Religion: Some Historical Perspectives*, Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- Bruce, Steve, *Religion in the Modern World: From Cathedrals to Cults*, Oxford New York: Oxford University Press, 1996.
- Buckley, R. Philip Hursserl, *Heidegger and the Crisis of Philosophical Responsibility*, Netherlands: Kluwer Academic Publisher, 1992
- Bunge, Mario, *Philosophy in Crisis: The Need for Reconstruction*, New York: Prometheus Books, 2001.

- Butt, Nasim, *Sains dan Masyarakat Islam*, Penerj. Masdar Hilmi, Bandung: Pustaka Hidayah, 1991.
- Calaprice, Alice, *The Ultimate Quotable Einstein*, Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Cargille, James, "The Fallacy of Epistemicism," dalam *Oxford Studies in Epistemology Volume 1*, ed. Tamar Szabo' Gendler and John Hawthorne Oxford : Oxford University Press.
- Chittick, William C. *Science of the Cosmos, Science of the Soul: The Pertinence of Islamic Cosmology in the Modern World*, Oxford: OneWorld Publication, 2007.
- Choi, Hyung S. "Science of the Unseen, A Perspective from Contemporary Physics," dalam *Spiritual Information 100 Perspectives on Science and Religion*, ed. Charles L. Harper Jr. Philadelphia and London: Templeton Foundation Press, 2005.
- Copleston, Frederick, *A History of Philosophy Volume III-IX*, New York: Image Books, 1966.
- \_\_\_\_\_, *A History of Philosophy : Greece and Rome From Pre-Socratics to Plotinus, Volume 1*, New York: Image Books, 1993.
- \_\_\_\_\_, *A History of Philosophy: Modern Philosophy, Empiricism, Idealism, and Pragmatism in Britain and America, Vol. VIII*, New York: Image Books, 1994
- Coyne, Jerry A., *Faith Versus Fact: Why Science and Religion Are Incompatible*, New York: The Penguin Publishing Group, 2015.
- Daiber, Hans, "God Versus Causality: Al-Ghazali's Solutions and its Historical Background," dalam *Islam and Rationality: the Impact of al-Ghazali Vol. 1*, ed. Georgas Tamer (Boston/Leiden : Brill, 2015).
- Dancy, Jonathan, *Introduction to Contemporary Epistemology*, Oxford : Basil Blackwell, 1985.
- Daradjat, Zakiah, *Kesehatan Mental*, (Jakarta: CV Haji Masagung, 1969.

- Deming, David, *Science and Technology in World History*, North Carolina: Mc Farland & Company, 2010.
- Dixon, Thomas, *Science and Religion: A Very Short Introduction*, Oxford: Oxford University Press, 2008.
- Dyson, Freeman J. "Complementarity," dalam *Spiritual Information 100 Perspectives on Science and Religion*, ed. Charles L. Harper Jr. Philadelphia and London : Templeton Foundation Press, 2005
- Efendi, Johan, ed. *Sufisme dan Masa Depan Agama*, Jakarta: Pustaka Firdaus, 1993
- Einhorn, Stefan, *A Concealed God: Religion, Science and the Search for the Truth*, Pennsylvania: Templeton Foundation Press, 2002.
- Eissen, Arri and Gary Laderman, eds. *Science, Religion, and Society; An Encyclopedia of History, Culture, and Controversy*, New York: M.E. Sharpe, 2007.
- Engineer, Asghar Ali Islam dan Pembebasan, judul asli Islam and Its Relevance to Our Age, Hairus Salim (pentj) Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 1993.
- Falk, Geoffrey D., *Norman Einstein: The Dis-Integration of Ken Wilber*(Toronto: Million Monkeys Press, 2007)
- Farjeat, Lopez, "Al-Ghazālī on Knowledge ('ilm) and Certainty (yaqīn) in al-Munqidh min ad-Dalāl and in al-Qiṣṭās al-Mustaqqīm," dalam *Islam and Rationality: the Impacts of al-Ghazalī*, ed. Georges Tamer Leiden/Boston : Brill, 2015
- Fayerebend, Paul, "Art as A Product of Nature As a Work of Art, Science, Mind, and Art; Essays on Science and the Humanistic Understanding" dalam Art, Epistemology and Ethics in Honor of Robert S. Cohen, ed. Costas Govraflu and others, Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 1995.
- Ferguson, Kitty, *The Fire in the Equations: Science, Religion, and the Search for God*, Philadelphia and London: Templeton Foundation Press, 1994.
- Fowler, Thomas B., "Causality, Personal Causality, and the Science-Religion Dialogue," dalam *Transdisciplinary*

- in Science and Religion Dialogue*, ed. Basarab Nicolescu, Bucharest: Curtea Ferche, 2009.
- Frengren, Gary B. Eds. *The History of Science and Religion in Western Tradition, An Encyclopedia*, ed. New York & London: Garland Publishing, 2000.
- Al-Ghazali, Abu Hamid Muhammad Ibn Muhammad, *Ihya 'Ulum al-Din*, Kairo: Maktabah Mishr, 1998.
- Golshani, Mehdi, *Filsafat Sains Menurut al-Qur'an*, penerj. Agus Efend, Bandung : Mizan, 2003.
- Greco, John, "Introduction: What Is Epistemology," dalam *The Blackwell Guide to Epistemology*, ed. John Greco and Ernest Sosa, Massachusetts and Oxford: Blackwell Publishers, 1999.
- Griffel, Frank, *Al-Ghazali Philosophical Theology*, USA: Oxford University, 2009.
- Griffin, David Ray, "Process Philosophy and Theology," dalam *The History of Science and Religion in Western Tradition, An Encyclopedia*, ed. Gary B. Frengren, New York & London: Garland Publishing, 2000
- Guessoum, Nidhal, *Islam's Quantum Question ; Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, London-New York: I.B. Tauris, 2011.
- \_\_\_\_\_, "Islam and Science" dalam *The Customization of Science: The Impacts of Religious and Political World Views on Contemporaray Science*, ed. Steve Fuller et all, New York : Palgrave Macmillan, 2014.
- Habermas, Jurgen, "Knowledge and Human Interest: A General Perspective," dalam *Knowledge and Human Interests*, trans. Jeremy J. Shapiro, Boston: Beacon, 1971
- Hadi, Abdul W.M., *Hermeneutika Sastra Barat dan Timur*, Jakarta: Shadra Press, 2014.
- Hadi, Hardono, *Epistemologi Filsafat Pengetahuan*, Yogyakarta: Kanisius, 1994.

- Hammer, Olav, *Claiming Knowledge: Strategies of Epistemology From Theosophy To The New Age*, Leiden: Brill, 2004.
- Hampton, Alexander J.B., *Romanticism and the Re-Invention of Modern Religion: The Reconciliation of German Idealism and Platonic Realism*, Cambridge: Cambridge University Press, 2019
- Haney, Kathleen “Improvisation in the Dance of Life : the Microcosm and the Macrocosm,” dalam *Islamic Philosophy and Occidental Phenomenology on the Perennial Issue of Microcosm and Macrocosm*, ed, Anna-Teressa Tymieniecka, Netherland : Springer, 2006
- Harper Jr., Charles L. Eds. *Spiritual Information 100 Perspectives on Science and Religion*, Philadelphia and London: Templeton Foundation Press, 2005.
- Hatta, Mohammad, *Alam Fikiran Yunani*, Jakarta: Tinta Mas, 1987.
- Haught, John F, *Science and Religion From Conflict to Conversation*, New Jersey: Paulist Press, 1995.
- Hardiman, Budi F., *Filsafat Modern*, Jakarta: Gramedia, 2004.
- Harrison, Peter, *The Cambridge Opinion to Science and Religion*, New York: Cambridge University Press, 2010.
- Heidegger, Martin, *Kant and the Problem of Metaphysics*, trans. Richard Talt, USA: Indiana University Press,
- Heriyanto, Husein, *Paradigma Holistik: Dialog Filsafat, Sains, dan Kehidupan Menurut Shadra dan Whitehead*, Jakarta: Teraju, 2003.
- \_\_\_\_\_, “Keberhasilan Republik Islam Iran Mengintegrasikan Soft Sciences dengan Hard Sciences : Relevansi Untuk Dunia Kontemporer,” dalam *Islam, Iran dan Peradaban:Peran dan Kontribusi Intelektual Iran dalam Peradaban Dunia*, Yogyakarta: RausyanFikr, 2012.
- Hidayat, Komaruddin, *Wahyu di Langit dan Wahyu di Bumi : Doktrin dan Peradaban Islam di Panggung Sejarah*, Jakarta: Paramadina, 2003.
- Hongendijk, Jan P. dan Abdel Hamid I. Sabra, ed, *The Enterprise of Science in Islam : New Perspectives*, Cambridge: MIT Press, 2003.

- Hoodbhoy, Pervez, *Ikhtiar Mencgakkan Rasionalitas : Antara Sains dan Ortodoksi Islam*, penerj. Sari Meutia, Bandung: Mizan, 1996.
- Hordon, Gertrude Hirsch and others, *Handbook of Transdisciplinary Research*, ed. Swiss: Springer, 2007.
- Horgan, John, *The End of Science : Facing the Limits of Knowledge in the Twilight of the Scientific Age*, New York: Basics Book, 2015.
- Huemer, Michael, *Epistemology Contemporary Reading*, London: Routledge, 2002.
- Huff, Toby E. *The Rise of Early Modern Science: Islam, China, and the West, Second Edition*, New York : Cambridge University Press, 2003.
- Humaidi, *Paradigma Sains Integratif Al-Farabi : Pendasaran Filosofis bagi Relasi Sains, Filsafat, dan Agama*, (Jakarta: Sadra Press, 2015).
- Iqbal, Muzaffar, *Science and Islam*, London: Greenwood Press, 2007.
- Jābirī, Muḥammad ‘Ābid, *Takwīn al-‘Aql al-‘Arabī*, Beirut: Markaz Dirāsāt al-Wahdah al-‘Arabīyah, 2009
- Jaki, Stanley L., “God, Nature, and Science,” dalam *The History of Science and Religion in the Western Tradition: an Encyclopedia*, ed. Gary B. Ferngren, New York: Garland Publishing, 2000.
- Jammer Max, *Einstein and Religion: Physics and Theology*, New Jersey: Princeton University Press, 1999.
- Jaroszynski, Piotr & Tr. Hugh McDonald, *Science in Culture*, Amsterdam, Holland: Editions Rodopi, 2007.
- Juhaya S, Praja, *Filsafat dan Metodologi Ilmu dalam Islam*, Bandung: Mizan, 2002.
- Kalin, Ibrahim, *Knowledge in Later Islamic Philosophy: Mulla Shadra on Existence, and Intuition*, Oxford: Oxford University Press, 2010.
- \_\_\_\_\_, “Islam and Science: Notes on an Ongoing Debate,” dalam *Science, Religion, and Society: an Encyclopedia*

- of History, Culture, and Controversy*, ed. Arri Eisen dan Gary Laderman, New York: M.E.Sharpe, 2007
- Kamal, Zainun, *Ibn Taimiyah Versus Para Filosof: Polemik Logika*, Jakarta: Rajawali Pers, 2006
- Kartanegara, Mulyadhi, *Mozaik Khazanah Islam*, Jakarta: Paramadina, 2000.
- \_\_\_\_\_, *Integrasi Ilmu :Sebuah Rekonstruksi Holistik*, Bandung: Arasy Mizan, 2005.
- \_\_\_\_\_, *Gerbang Kearifan: Sebuah Pengantar Filsafat Islam*, Jakarta: Lentera Hati, 2006.
- \_\_\_\_\_, *Reaktualisasi Tradisi Ilmiah Islam*, Jakarta: Baitul Ihsan, 2006.
- \_\_\_\_\_, *Mengislamkan Nalar: Sebuah Respons Terhadap Modernitas*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2007.
- Kattsoff, L.O., *Pengantar Filsafat*, Yogyakarta: Tiara Wacana, 1992.
- Keil, Frank, “Doubt, Deference, Deliberation; Understading and Using the Devision of Cognitive Labor,” in *Oxford Studies in Epistemology Volume 1*, ed. Tamar Szabo’ Gendler and John Hawthorne, Oxford : Oxford University Press
- Kuhn, Thomas *The Structure of Scientific Revolutions*, USA : The University of Chicago, 1970.
- Kuntowijoyo, Islam Sebagai Ilmu: Epistemologi, Metodologi, dan Etika, Yogyakarta: Tiara Wacana, 2007.
- Kusmana, ed., *Integrasi Keilmuan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Menuju Universitas Riset*, Jakarta: PPJM dan UIN Jakarta Press, 2006.
- Lakatos, “Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes,” in *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. I. Lakatos and A. Musgrave, London: Cambridge University Press, 1970
- Lee, Robert D, *Mencari Islam Autentik: Dari Nalar Puitis Iqbal Hingga Nalar Kritis Arkoun*, Penerj. Ahmad Baiquni, Bandung: Mizan, 2000.

- Lewis, Bernard, *Islam and the West*, New York- Oxford: Oxford University Press, 1993.
- Madjid, Nurcholish, *Islam Kemoderen dan Keindonesiaaan*, Edisi Baru Cet., Bandung: Mizan, 2018.
- Maimun, Ach, *Seyyed Hossein Nars: Pergulatan Sains dan Spiritualitas Menuju Paradigma Kosmologi Alternatif*, Yogyakarta: IRCiSoD, 2015.
- Martin, Linda Alcoff, *Epistemology: The Big Questions*, Massachusetts: Blackwell Publishers, 1998.
- Masood, Ehsan, *Science and Islam: A History*, Australia: Allen & Unwin Ltd, 2009.
- Mazhar, Armahedi, *Merumuskan Paradigma Sains dan Teknologi Islami: Revolusi Integralisme Islam*, Bandung : Mizan, 2004
- Meusburger, Peter, ed. *Clash of Knowledge; Orthodoxies and Heterodoxies in Science and Religion*, Germany: Springer, 2006
- Meyer, Stepehen, "The Demarcation of Science and Religion," dalam *The History of Science and Religion in Western Tradition, An Encyclopedia*, ed. Gary B. Frengren, New York & London: Garland Publishing, 2000
- Milton H., *Peta Filsafat; Pendekatan Kronologis dan Tematik*, penerj. Jakarta: Teraju, 2004.
- Morony, Michael G. *Universality Islamic Thought*, New York: IB Tauris, 2014.
- Morvillo, Nancy, *Science and Religion: Understanding the Issues*, UK: Willey-Blackwell, 2010.
- Morris, Michael, *An Introduction to the Philosophy of Language*, Ney York: Cambridge of University Press, 2007.
- Muhadjir, Noeng, *Filsafat Epistemologi: Nalar Naqliyah dan nalar Aqliyah Landasan Profetik Nalar Bayani, Irfani, dan Burhani Perkembangan Islam dan Iptek*, Yogyakarta: Rake Sarasin, 2014.
- Muthahhari, Murthada, *Pengantar Epistemologi Islam*, terj., Jakarta: Shadra Press, 2001.

- Mudzhar, M. Atho, *Pendekatan Studi Islam dalam Teori dan Praktek*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1998
- \_\_\_\_\_, *The Integration of Science and Religion: in Search of a Paradigm*, Jakarta: Senate of the State University of Syarif Hidayatullah, 2018.
- Nakosteen, Mehdi, *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat, Deskripsi Analisis Abad Keemasan Islam*, penerj. Joko S. Kahar, Surabaya: Risalah Gusti, 2003.
- Nasr, Sayyid Hossein, *Islamic Philosophy from its Origin to the Present : Philosophy in the Land of Prophecy*, New York: State University of New York Press, 2006.
- Nasr, Sayyid Hossein, *Islam : Religion, History, and Civilization*, HarperCollins ebook, [www.bookfi.org](http://www.bookfi.org).
- \_\_\_\_\_, “Islamic Science, Western Science, Common Heritage, Different Destinies,” dalam *The Revenge of Athena : Science, Exploitation and the Third World*, ed. Ziauddin Sardar, London and New York : Mansell Publishing Limited, 1998.
- Nata, Abuddin, *Metodologi Studi Islam*, Jakarta: Rajawali Pers, 2004.
- Nasution, Harun, *Teologi Islam: Aliran-Aliran Sejarah Analisa Perbandingan*, Cet.5, Jakarta : UI Press, 1986
- \_\_\_\_\_, *Islam Ditinjau dari Berbagai Aspek*, Jakarta: UI Press, 1990.
- Nelson, James M. *Psychology, Religion, and Spirituality* (Ebook, Springer), 55, DOI 10.1007/978-0-387-87573-6
- Richard Norman, *On Humanism Thinking in Action*, London & New York, 2012.
- Poeradisastra, S.I., *Sumbangan Islam Kepada Ilmu dan Peradaban Modern*, Jakarta: P3M, 2006.
- Poespawardjo Soerjanto TM dan Alexander Seran, *Filsafat Ilmu Pengetahuan: Hakikat Ilmu Pengetahuan, Kritik terhadap Visi Positivisme Logis, serta Implikasinya*, Jakarta: Penerbit Buku Kompas, 2016
- Proctor, James J. “In We Trust: Science, Religion, and Authority,” dalam *Science, Religion, and the Human Experience*, ed. James J. Proctor, Oxford : Oxford University Press, 2005.

- Reiner, Hanan, *The Web of Religion and Science; Bellah, Giddens, and Habermas*, USA: Gorgias Press, 2005.
- Riyadi, Abdul Kadir, *Antropologi Tasawuf: Wacana Manusia Spiritual dan Pengetahuan*, Jakarta: LP3ES, 2014.
- Rodrigues, Hillary dan John S. Harding, *Introduction to the Study of Religion*, New York: Routledge, 2009.
- Rushd, Ibn, *The Attitude of Islam Towards Science and Philosophy: a Translation of Ibn Rushd (Averroes) Famous Treatise Faslul al- Maqal*, Transl. Hamid Naseem Rafiabadi dan Aadil Amin Kak, New Delhi : Sarup & Son, 2003.
- Russell, Collin A., “The Conflict of Science and Religion,” dalam *The History of Science and Religion in Western Tradition, An Encyclopedia*, ed. Gary B. Frengren (New York & London: Garland Publishing, 2000)
- Sadri, Mahmood and Ahmad Sadri, *Reason, Freedom, and Democracy in Islam: Essentials Writings of Abdolkarim Soroush*, New York: Oxford University Press, 2000.
- Saeed, Abdullah, *Islamic Thought : an Introduction*, London & New York: Routledge, 2006.
- Salam,, Mohammed Abdus, *Ikhtiar Menegakkan Rasionalitas: Antara Sains dan Ortodoksi Islam*, penerj. Sari Meutia, Bandung: Mizan, 1996.
- Saleh, Fauzan, *Modern Trends in Islamic Theological Discourse in 20<sup>th</sup> Century Indonesia: A Critical Survey*, Leiden, London, Koln : Brill, 2001,
- Saliba, George, *Islamic Science and the Making of the European Renaissance*, London & Massachusetts: The MIT Press, 2007.
- Sardar, Ziauddin, *How Do You Know ? Reading Ziauddin Sardar on Islam, Science, and Cultural Relations*, London: Pluto Press, 2006.
- Sardar, Ziauddin, Kembali ke Masa Depan : Syariat sebagai Metodologi Pemecahan Masalah, Terj. R. Cecep Lukman Yasin dan Helmi Mustafa, Jakarta: Serambi Ilmu Semesta, 2005.

- Sastrapratedja, M., dalam pengantar buku Peter L. Berger, *Kabar Angin Dari Langit : Makna Teologi dalam Masyarakat Modern*, penerj. Jakarta: LP3ES, 1991
- Savage-Smith, Emilie “The Universality and Neutrality of Science,” dalam Universality Islamic Thought, ed. Michael G. Morony, New York: IB Tauris, 2014.
- Schurz, Gerhard, *Philosophy of Science: a Unified Approach*, New York: Routledge, 2014.
- Segura, Jose, “On Ken Wilber’ s Integration of Science and Religion” dalam *Psychology and the Perennial Philosophy: Studies in Comparative Religion*, ed. Samuel Bendeck Sotillos, USA: World Wisdom, 2013.
- Sharify, Meena -Funk, From Dichotomies to Dialogue, in *Contemporary Islam : Dynamic, Not Static*, ed. Abdul Aziz Said, New York: Routledge, 2006.
- Silberstein, Michael, “On the Perennial Oneness of Being,” dalam *Spiritual Information 100 Perspectives on Science and Religion*, ed. Charles L. Harper Jr. Philadelphia and London: Templeton Foundation Press, 2005.
- Sotillos, Samuel Bendeck, eds. *Psychology and the Perennial Philosophy: Studies in Comparative Religion*, USA: World Wisdom, 2013.
- Smith, Huston, *Beyond The Post-Modern Mind*, USA: Quest Books, 1989.
- \_\_\_\_\_, *Ajal Agama di Tengah Kedigdayaan Sains*, penerj. Ary Budiyanto, Bandung: Mizan, 2003.
- Snijders, Adelbert, *Manusia dan Kebenaran*, Yogyakarta: Kanisius, 2006.
- Stockman, Norman *Antipositivisme Theories of Sciences* Springer Sciences+Bussiness Media, BV, 1983
- Brad D. Strawn, “Slouching Toward Integration Psychoanalysis and Religion in Dialogue,” *Journal of Psychology and Theology; Spring 2007*; 35, 1; ProQuest Religion
- Stuckrad, Kocku von, *The Scientification of Religion : An Historical Study of Discursive Change 1800-2000*, Germany: De Gruyter, 2014.

- Sudarminta, J. *Epistemologi Dasar, Pengantar Filsafat Pengetahuan*, Yogyakarta: Kanisius, 2002
- Sudarminta dan Lili Tjahjadi, *Dunia, Manusia, dan Tuhan: Antologi Pencerahan Filsafat dan Teologi*, Yogyakarta: Kanisius, 2008.
- Sugiharto, Bambang, *Postmodernisme Tantangan Bagi Filsafat*, Yogyakarta: Kanisius, 1996
- Sumarna, Cecep, *Rekonstruksi Ilmu: Dari Empirik-Rasional Ateistik Ke Empirik-Rasional Teistik*, Bandung: Benang Merah Press, 2005
- Supena, Ilyas, *Desain Ilmu-Ilmu Keislaman dalam Pemikiran Hermeneutika Fazlur Rahman*, Semarang: Walisongo Press, 2008
- Suppe, Frederick, “Epistemology, dalam *The History of Science and Religion in Western Tradition, An Encyclopedia*, ed. Gary B. Frengren, New York & London : Garland Publishing, 2000
- Suseno, Franz Magnis, *Pijar-Pijar Filsafat: Dari Gatholoco ke Filsafat Perempuan, dari Adam Muller ke Posmodernisme*, Yogyakarta: Kanisius, 2005.
- Sweet, William and Richard Feist (ed), *Religion and the Challenges of Science*, USA: Ashgate, 2007.
- Tamer, Georges, “Revelation, Science, and Symbolism,” in Islam and Rationality: the Impacts of al-Ghazali, Ed. Georges Tamer, Leiden/Boston : Brill, 2015.
- Taylor, Charles, *A Secular Age*, Cambridge: Harvard University Press, 2007.
- Turner, Howard R., *Science in Medieval Islam: An Illustrated Introduction*, USA: University of Texas Press, 1995.
- Tymieniecka, Anna-Teresa, *Islamic Philosophy and Occidental Phenomenology on the Perennial Issue of Microcosm and Macrocosm*, Netherland : Springer, 2006
- Usama Hasan dan Athar Osama, “Muslim Responses to Science’s Big Questions: Summary Report,” dalam Muslim Responses to Science’s Big Questions, Usama Hassan dan Athar Osama, eds., Muslim World Science Initiative, 2016, 31

- Vahide, Sukran, "Bediuzzaman Said Nursi's Approach to Religious Renewal and Its Impact on Aspects on Contemporary Turkish Society," dalam *Contemporary Islamic Thought*, ed. Ibrahim Abu Rabi' (USA : Blackwell Publishing, 2006).
- Visser, Frank, *Ken Wilber: Thought as Passion*, New York: The University of New York, 2003.
- Whitehead, Alfred North, *Mencari Tuhan Sepanjang Zaman : Dari Agama Kesukuan Hingga Agama Universal*, Terj. Lois Agus Nugroho, Bandung: Mizan, 2009.
- Wijaya, Aksin *Satu Islam Ragam Epistemologi : dari Epistemologi Teosentrisme ke Antroposentrisme*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- Wilber, Ken, *Up From Eden: A Transpersonal View of Human Evolution*, Colorado: Shambala, 1983.
- \_\_\_\_\_, *Eye to Eye: The Quest for the New Paradigm*, New York: Anchor Books, 1983.
- \_\_\_\_\_, *The Marriage of Sense and Soul, Integrating Science and Religion*, New York: Random House, 1998.
- \_\_\_\_\_, One Taste : Daily Reflections on Integral Spirituality, Boston and London: Shambala, 2000.
- \_\_\_\_\_, *Grace and Grif: Spirituality and Healing in The Life and Death of Triya Killam Wilber*, Boston: Shambala, 2000.
- \_\_\_\_\_, *Sex, Ecology, Spirituality: The Spirit of Evolution*, Boston: Shambala, 2000.
- \_\_\_\_\_, ed. *Quantum Question: Mystical Writings of the World's Greatest Physicists*, Boston: Shambala, 2001.
- \_\_\_\_\_, Integral Spirituality, *A Starting New Role for Religion in the Modern and Postmodern World*, Boston and London: Integral Books, 2006.
- \_\_\_\_\_, *Trump and Post-Truth World*, Colorado: Shambala, 2017.
- \_\_\_\_\_, *The Religion of Tomorrow: A Vision for the Future of the Great Traditions*, Colorado: Shambala, 2017.
- Yatim, Badri, *Sejarah Peradaban Islam : Dirasah Islamiyah II*, Jakarta: Rajawali Pers, 2014.

- Yusuf, Akhyar Lubis, *Posmodernisme: Teori dan Metode*, Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- Yves Gingras, *Science and Religion: an Impossible Dialogue*, Malden: Polity Press, 2017
- Zaidi, Ali Hassan, *Islam, Modernity and the Human Sciences*, New York: Palgrave, 2011.
- Zubaedi, *Islam Benturan dan Antarperadaban: Dialog Filsafat Barat dengan Islam, Dialog Peradaban, dan Dialog Agama*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007.
- Zubair, Ahmad Charis, *Etika dan Asketika Ilmu : Kajian Filsafat Ilmu*, Bandung: Nuansa Cendikia, 2015.

### Jurnal dan Makalah

- Abdillah, Masykuri, “Integration of Knowledge and Its Application in Islamic Studies,” dipresentasikan dalam *International Seminar on Islamic Studies and Integration of Knowledge: Their Implementations in Teaching and Research, SPs UIN Jakarta*, (November 2015)
- Abdullah, Amin, “Epistemologi Keilmuan Kalam dan Fikih dalam Merespon Perubahan di Era Negara-Bangsa dan Globalisasi,” *Media Syariah*, Vol. XV No. 2 (Juli-Desember, 2013).
- Abdullah, Maisarah dan Mohd Hazim Shah Abdul Murad, “The Rise of Modern Science: Islam and The West,” *Philosophy East & West Volume 68, Number 1* (January 2018)
- Achrati, Ahmad, “Deconstruction, Ethics and Islam,” *Arabica, T.53 Fasc.4* (2006) 472-510, <http://www.jstor.org/stable/1049852> (diakses 29 Agustus 2014).
- Abu, Ibrahim Rabi’, “Toward a Critical Arab Reason: The Contributions of the Moroccan Philosopher Muhammad ‘Abid al-Jabiri,” *Islamic Studies, Vol. 42, No. 1* (Spring 2003), <http://www.jstor.org/stable/20837251> (diakses 18 Desember 2014).
- Adebayo, Rafiu Ibrahim, “From Islamicizing the Sciences to Strategizing for Muslims’ Scientific Breakthrough,” *International Journal of Islamic Thought, Vol. 7* (June 2015), <http://www.jstor.org>.(diakses 28 Mei 2016).

- Aderyani, Mohsen Rezaei dan Mehrzad Kiani, "A Comparative Study of The Foundations of Medical Ethics in Secular and Islamic Thought," *Journal for the Study of Religions and Ideologies*, Vol. 14, Issue 40 (Spring 2015).
- Aḥmad, Maṣ'ud Jamil wa Ḥasan Muḥammad 'Abd al-Mājid, "Nazariyat al-Ma'rifat min al-Manzūri al-Islāmiy," *Majallat al-'ulūm wa al-Buhust al-Islāmiyat*, Vol. 15 No. 1(2014).
- Al-Azm, Sadik J., "Islam and the Science-Religion Debates in Modern Times," *European Review* Vo. 15, No. 3 (2007), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 20 Maret 2015).
- Alam, Masudul Choudhury, "Islam Versus Liberalism : Contrasting Epistemological Inquiries," *International Journal of Economics*, Vol. 35 No.4 (2008), <http://www.emeraldinsight.com> (diakses 27 agustus 2014).
- Albert, Hans, "The Conflict of Science and Religion: Religious Metaphysics and the Scientific World View as Alternatives," *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE) / Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, Vol. 153, No. 1, *The New Institutional Economics Religion and Economics* (March 1997), <http://www.jstor.org/stable/40753000> (diakses 9 Januari 2017).
- Alexakos, Konstatinos, "Religion, Nature, Science Education and the Epistemology of Dialectics," *Cult Stud of Sci Educ*, Vol. 5 (2010), <http://www.jstor.org.DOI 10.1007/s11422-009-9252> (diakses 20 Januari 2017).
- Ali, Ausaf, Islam, "Science, and Islamic Social Ethic," *Islamic Studies*, Vol. 35, No. 4, Winter (1996), 373-408, <http://www.jstor.org/stable/20836963> (diakses 28 Mei 2016).
- Altaie, M.B. "Daqīq al-Kalām: A Basis for an Islamic Philosophy of Science," dalam *CMC Papers* No. 4, (diakses 30 Juli 2018)

- Amin, Muhammad, “Muslim Epistemology: An Analytical Appraisal of Islamization of Knowledge,” *Educational Reforms Trust Pakistan* (2009), <http://www.safa.ed.pk> (diakses 26 Januari 2016).
- Amjad, Naumana, “Discourse between Science and Religion : The Way-Out,” *Islamic Studies*, Vol. 39, No. 1 (2000), <http://www.jstor.org> (diakses 28 Mei 2016).
- Pyatunina Anastasia, Integrated Approach in “Social Research of Science” as a Methodological Problem, dalam Procedia - Social and Behavioral Sciences 166 ( 2015 ), 152 – 155, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id) (diakses 20 Juni 2018)
- Arkoun, Mohammed, “Rethinking Islam Today,” *American Academy of Political and Social Science*, Vol. 588, 2003, <http://www.jstor.org/stable/1049852> (diakses 13 Juni 2015).
- Asghar, Jamil, “The Postmodernist Relativization of Truth : A Critique,” *Journal of Islamic Studies*, (2012), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 20 Maret 2015).
- Asprem, Egil, “Dis/unity of Knowledge: Models for the Study of Modern Esotericism and Science,” *Numen*, Vol. 62, No. 5/6 (2015), 538-567 <https://www.jstor.org/stable/24644743> (diakses tanggal 7 Mei 2019).
- Baharuddin, Azizan “The Significance of Sufi-Empirical Principles in the Natural Theology and Discourse on Science in Islam,” *Islamic Studies*, Vol. 39 No.4 (2000), <http://www.jstor.org/stable/23076116> (diakses 17 Desember 2014).
- Bachr, Jason S. “Character in Epistemology, Philosophical Studies,:” *An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, Vol. 128, No. 3 (April 2006), <http://www.jstor.org/stable/4321733> (diakses 3 Maret2017).
- Bagir, Zainal Abidin, “Practice and the Agenda of Islam and Science,” *Zygon*, Vol. 47, No. 2(Juni 2012),
- Bakar, Osman, “Gulen on Religion and Science: A Theological Perspective,” *The Muslim World* (Jul 2005), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).

- Balboni, Michael J. et all, "The Relationship between Medicine, Spirituality and Religion: Three Models for Integration," *J Relig Health* (2014) 53: 96, DOI 10.1007/s10943-014-9901-8
- Bazzi, Emad, "Postmodernism and Islam: Epistemological Challenges and Sociopolitical Perils," *VERSITA Journal of Rotterdam Islamic and Social Sciences*, Vol. 4, No. 1 (2013) (diakses 29 Oktober 2014)
- Becktovic, Savet, "Towards a Neo-Modernist Islam Fazlur Rahman and The Rethinking of Islamic Tradition and Modernity," *Studia Theologica - Nordic Journal of Theology*, Vol. 70, Issue 2 (2016), 160–178, <http://dx.doi.org/10.1080/0039338X.2016.1253260>.
- Bestebreurtje, Frank Peter, "Limits of Reason and Limits of Faith. Hermeneutical Considerations on Evolution Theology", DOI 10.1515/nzsth-2013-0014 NZSTh 2013; 55(2)
- Bickmore, Barry R. & David A. Grandy, "Science as Storytelling" *BYU Studies Quarterly*, Vol. 53, No. 4 (2014), 37-60, <https://www.jstor.org/stable/43957149> (diakses tanggal 7 Mei 2019)
- Bigliardi, Stefano, "Barbour's Typologies and The Contemporary Debate on Islam and Science", *Zygon*, 47, 3 (2012), <http://www.zygonjournal.org> (diakses 20 Mei 2016)
- \_\_\_\_\_, "Above Analysis and Amazement: Some Contemporary Muslim Characterization of Miracle and Their Interpretation," *Sophia*, 53 (2018), 113–129, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id) (diakses tanggal 5 Juni 2017).
- \_\_\_\_\_, "Stenmark's Multidimensional Model and the Contemporary Debate on Islam and Science," *Theology and Science*, Vol. 12, No. 1 (2014), 24, <http://dx.doi.org/10.1080/14746700.2013.868117>, 24 (diakses tanggal 21 April 2016)
- \_\_\_\_\_, "The Scientific Miracle of the Qur'an : PseudoScience and Conspiracism," *Zygon*, vol. 52, no. 1 (March 2017), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses tanggal 12 Maret 2016)
- Blancke, Stefaan dkk, " In Science Education and the Public Understanding of Science, dalam *Perspectives on*

- Science and Culture*, ed. Kris Rutten, dkk (Purdue University Press. 2018), 235, <https://www.jstor.org/stable/j.ctt2204rxr.16> (diakses tanggal 7 Mei 2019).
- Bobro, Marc E., "The Optimistic Science of Leibniz," *The New Atlantis*, No. 42 (Spring 2014), 50-70, <https://www.jstor.org/stable/43152791> (diakses tanggal 7 Mei 2019)
- Boulatta, Issa J., "The Formation of Arab Reason: Text, Tradition and the Construction of Modernity in the Arab World by Mohammed Abed Al-Jabri," *Review of Middle East Studies*, Vol. 46, No. 2 (Winter 2012), <http://www.jstor.org/stable/41940900> (diakses 25 September 2014).
- Bouzenita, Anke Iman, "Change of Creation or Harnessing Nature? The Reception of Biotechnology in the Islamic World," *Islamic Studies*, Vol. 48, No. 4 (Winter 2009), <http://www.jstor.org/stable/20839182> (diakses 28 Mei 2016).
- Brewer, David J., "Rationality and Religious Traditions: An Epistemological Approach to Theology of Religions," *Journal of Ecumenical Studies* Vol. 50, No. 3 (summer 2015), 473-493 <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 27 Maret 2016)
- Brien, Timothy L. O., "Traditional, Modern, and Post-Secular Perspectives on Science and Religion in the United States," *American Sociological Review*, Vol. 80, No. 1 (February 2015), 92-115, <https://www.jstor.org/stable/24756701> (diakses 7 Mei 2019).
- Byrd, Dustin J., "The Globalized Post-Secular Society and the Future of Islam" in *Islam in a Post-Secular Society*, Brill. (2017) Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/10.1163/j.ctt1w8h30m.11>
- Campanini, Massimo, "Qur'an and Science: a Hermeneutical Approach," *Journal of Qur'anic Studies* Vol. 7 No.1 (2005), h. 49 <http://www.jstor.org> (diakses 8 Juni 2015).

- Cantens, Bernard, "Peirce on Science and Religion" *International Journal of Philosophy of Religion* (2006), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 27 Maret 2015).
- Cazalis, Roland, "Darwin: A Pedagogical Principle in Science and Religion," *Revista Portuguesa de Filosofia, T. 66, Fasc. 4* (2010), 739-758 <https://www.jstor.org/stable/41354838> (diakses 12 Desember 2018)
- Choudhury,, Masudul Alam, "Islam Versus Liberalism: Contrasting Epistemological Inquiries," *International Journal of Economics, Vol. 35 No.4* (2008), 239-268, <http://www.emeraldinsight.com> (diakses 27 Agustus 2014).
- Renee Clary, "Defusing Discomfort: Bridging Philosophical and Religious Conflicts Through Reflective Writing," *The Science Teacher, Vol. 84, No. 2, Evolution* (February 2017), 26-30, <https://www.jstor.org/stable/44249810> (diakses 7 Maret 2019).
- Clayton, Philip, "Science and The Heart of Religion, *Religions*, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>" (diakses 27 Maret 2015).
- Conall O'Cuinn, "The Integral Vision of Ken Wilber: New Foundations for a Dialogue Between Science and Religion," *An Irish Quarterly Review, Vol. 96, No. 383* (Autumn 2007), 309-321, <https://www.jstor.org/stable/27896486> (diakses tanggal 12 Desember 2018).
- Cortese, Della "Medieval Sapiential Knowledge and Modern Science in Islam : Some Considerations on a 'Missed Link' Based on the Thought of Gamal al-Din al-Afgani," *Oriente Modereno, Nuova serie, Anno 19 (80), Nr. 3* (2000), 503-517, <http://www.jstor.org/stable/25817731> (diakses tanggal 9 Juni 2015).
- Cynarski, Wojciech J. The New Paradigm of Science Suitable for the 21st Century," *Procedia- Social and Behavioural Sciences 149* (2014) 269-275, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id) diakses tanggal 25 Januari 2018.
- Dajani, Rana, " Evolution and Islam's Quantum Question," *Zygon, Vol. 47, No. 2* (Juni 2012)

- Daneshgar, Majid, "An Approach to Science in the Qur'ān: Re-examination of Ṭanṭawī Ğawharī's Exegesis," *Oriente Moderno, NUOVA SERIE, Anno 95, Nr. 1/2* (2015), 32-66 <https://www.jstor.org/stable/44289935> (diakses tanggal 21 Januari 2019).
- Deecke, Moritz "The Next Step? Suggestion for an Integrative Model for Theorizing Ecstacy," *Studia Religiologica 46, No. 3 (2013)*, 201–215 doi:10.4467/20844077SR.13.016.1604 [www.ejournals.eu/Studia-Religiologica](http://www.ejournals.eu/Studia-Religiologica)
- Diperna, Dustin," Integral Religious Studies in a Developmental Context," *Journal of Integral Theory and Practice* (2012)
- Dosdad, Angela Iranzo dan Carlos Manrique, "Rethinking the Relation between Science and Religion: Some Epistemological and Political Implications, Interview of Mauricio Nieto and Franklin Gamwell," *Revista de Estudios Societas, No. 51* (2015), 258-266, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id). (diakses tanggal 27 Januari 2017).
- Dupret, Baudouin dan Clementine Gutron, "Islamic Positivism and Scientific Truth: Qur'an and Archeology in a Creationist Documentary Film," *Hum Stud* (2016) 39:621–643 DOI 10.1007/s10746-016-9402-8
- Euben, Roxanne L. "Contingent Borders, Syncretic Perspectives : Globalization, Political Theory, and Islamizing Knowledge," *International Studies Review, Vol. 4 No.1* (2002), 23-48, [www.jstor.org.](https://www.jstor.org/), diakses 28 Mei 2016.
- Evans, John H. and Michael S. Evans, "Religion and Science : Beyond the Epistemological Conflict Narrative" *The Annual Review of Sociology* (2008), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/library.php?id=00001> (diakses 20 Maret 2015).
- Evans, John H., The Academic Analysts of the Relationship Between Religion and Science, dalam *Morals Not Knowledge: Recasting the Contemporary U.S. Conflict between Religion and Science*, (University of California Press 2018), 50, <https://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctt2204r5c.6>

- Ezeh, Mary-Noelle Ethel, "The Emerging Reconciliation Of Science And Religion: Implications For Ethical Transformation," *International Journal of Arts & Sciences* (2015), <http://www.CD-ROM>. ISSN: 1944-6934 3 (diakses 2 Januari 2017).
- Falcao, Eliane Bridgida Morais, "The Conflict Between Science and Religion: a Discussion on the Possibilities for settlement," *Cult Stud of Sci Educ* (2010), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).
- Fehige, Yiftach J.H. "The Negation of Nonsense Is Nonsense: Hillary Putnam on Science and Religion," dalam *Neue Zeitschrift für Systematische Theologie und Religionsphilosophie* (2010) 52-54, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id) (diakses tanggal 25 Juni 2015).
- Feldhay, Rivka, "Thomist Epistemology of Faith : the Road from "Scientia" to Science," *Science in Context* 20, 3 (2007), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).
- Franke, William, "Apophasis and the Turn of Philosophy to Religion: From Neoplatonic Negative Theology to Postmodern Negation of Theology," *International Journal for Philosophy of Religion*, Vol. 60, 1/3 (Desember, 2006), <http://www.jstor.org/stable/27646179> (diakses 2 Nopember 2014)
- Fumerton, Richard, "Epistemology and Science: Some Metaphilosopical Reflections," *Philosophical Topics*, Vol. 45, No. 1, *Epistemology and Cognition* (SPRING 2017), 1-16 <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26529422> (diakses tanggal 10 Mei 2019).
- Galadari, Abdulla, "Creation Ex Nihilo and the Literal Qur'an," Intelectual Discourse, Vol. 25, No. 2 (2017), 390, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/library.php?id=00001> (diakses 20 Maret 2016)
- Gaoi, Efron Lumban "Integrasi Sains dan Agama: Sebuah Tawaran dari Ken Wilber untuk Zaman ini," *Melintas*, (2012), 314-324
- Gazo, Ernest Wolf, "Contextualizing Averroes within the German Hermeneutic Tradition," *Journal of Comparative*

- Poetics, No. 16 (1996), 133-163, <http://www.jstor.org/stable/521833> (diakses tanggal 8 Juni 2015)
- Glock, Hans Johanns, "Does Ontology Exist?" *Journal Philosophy* 77 (2002), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 12 Oktober 2015).
- Goldfarb, Ana M. Alfonso- dkk, "From Shelves to Cyberspace: Organization of Knowledge and the Complex Identity of History of Science," *Isis*, Vol. 104, No. 3 (September 2013), 552, <http://www.jstor.org/stable/10.1086/673274>, (diakses 17 Oktober 2014).
- Golshani Mehdi, "Islam and the Sciences of Nature: Some Fundamental Questions," *Islamic Studies*, Vol. 39, No. 4, (Winter 2000), 597-611 <http://www.jstor.org/stable/23076115> (diakses 9 Juni 2015).
- \_\_\_\_\_, "Values and Ethical Issues in Science and Technology: A Muslim Perspective," *Islamic Studies*, Vol. 42, No. 2 (Summer 2000), 317-330, <http://www.jstor.org/stable/23076115> (diakses 11 Juni 2015)
- Guessoum, Nidhal, "The Quran, Science, and The (Related) Contemporary Muslim Discourse," *Zygon*, Vol. 43, No. 2 (Juni, 2008)
- \_\_\_\_\_, "Science, Religion, and The Quest for Knowledge and Truth: An Islamic Perspective," in *Cult Stud of Sci Educ* (2010), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 20 Maret 2015).
- \_\_\_\_\_, "Time for An Arab Astronomy Renaissance," *Nature*, Vol. 498(2013),
- \_\_\_\_\_, "Issues and Agendas of Islam and Science," *Zygon*, Vol.7 No.2 (Juni 2012), 367-368
- \_\_\_\_\_, "Religious Literalism and Science Related Issues in Contemporary Islam," *Zygon*, Vol. 45, No. 4 (Desember 2010), 817-819
- \_\_\_\_\_, Review terhadap Islam and Biological Evolution: Exploring Classical Sources and Methodologies, oleh David Solomon Jalajel, *Journal of Islamic Studies of Oxford University Press*, (2011),doi:10.1093/jis/etr069
- Gutas, Dimitri, "Certainty, Doubt, Error : Comments on the Epistemological Foundations of Medieval Arabic Sciences," *Early Science and Medicine*, Vol.7, No.3

- (2002), p. 276-289, [www.jstor.org](http://www.jstor.org), (diakses 8 Agustus 2017).
- Habib, S. Irfan, "Modern Science and Islamic Essentialism," *Economic and Political Weekly*, (September 2008)
- \_\_\_\_\_, "Islamic Science or Science in Islamic Civilization," *India International Centre Quarterly, Vol. 40, No. 1* (SUMMER 2013), 45-56, <https://www.jstor.org/stable/24393293> (diakses 21 Januari 2019)
- Hargens, Sean Esbjorn –Hargens, "Integral Research: A Multi-Method Approach to Investigating Phenomena," *Constructivism in the Human Sciences, Vol. 2 No. 1* (2006), 88-116, <http://www.perpusnas.go.id/proquest> (diakses tanggal 9 Februari 2018)
- Hameed, Salman, "Walking the Tightrope of the Science and Religion Boundary," *Zygon, Vol. 47, No.2* (Juni 2012),
- Harrison, Peter, "Science and Religion: Constructing the Boundaries," *The Journal of Religion, Vol. 8, No. 1* (Januari 2006), <http://www.jstor.org/stable/10.1086/497085> (diakses 9 Juni 2015).
- Hathcoat, D John and Janette Habashi, "Ontological Forms of Religious Meaning and the Conflict between Science and Religion," *Cult Stud of Sci Educ* (2013), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).
- Heck, Paul L. "The Crisis of Knowledge in Islam The Case of al-Amiri," *Philosophy East and West, Vol. 56. No.1*, (Jan 2006), <http://www.jstor.org/stable/44880003> (diakses 17 Desember 2014).
- Heintz, Ellen Wagenfeld, "One Mind or Two? How Psychiatrists and Psychologists Reconcile Faith and Science," *Journal of Religion and Health, Vol. 47, No. 3* (September 2008), 338-353, <http://www.jstor.org/stable/40344449> (diakses 2 Agustus 2017).
- Hendel, Ronald, "Mind the Gap Modern and Postmodern in Biblical Studies," *Journal of Biblical Literature, Vol. 133, No. 2* (Summer 2014), 423, <https://www.jstor.org/stable/10.15699/jbibllite.133.2.422>
- Hey, Spencer Philips, "Heuristics and Meta-Heuristics in Scientific Judgement," *The British Journal for the*

*Philosophy of Science Advance* (December 2014),  
<http://bjps.oxfordjournals.org>. (diakses tanggal 7 Mei 2019).

- Howard, Elaine Ecklund, dkk, “Scientists Negotiate Boundaries Between Religion and Science,” *Journal for the Scientific Study of Religion*, Vol. 50, No. 3 (SEPTEMBER 2011), 563, <https://www.jstor.org/stable/41307103> (diakses tanggal 12 Desember 2018)
- Hussain, Feryad and Anke Iman Bouzenita, “Squaring the Circle : A Critique of the Islamization of the Human Sciences Project,” *Islamic Studies*, Vol.50 No.3/4 (2011), 347-364, [www.jstor.org.](http://www.jstor.org/), diakses 1 Agustus 2017.
- Jacobs, Garry, “Uncorking the Future: Transitions to a New Paradigm,” *CADMUS*, Volume 2, No.4 (2015).
- Jami, Jamil Asghar, “Falsifiability of Science and the Transcendentalism of Religion,” *Islamic Studies* Vol. 47, No. 4 (Winter 2008), <http://www.jstor.org/stable/20839142> (diakses 9 Januari 2017).
- Jeager, John, “Science and Religion-Renunciation or Reconciliation? : A Survey of Recent Scholar Literature”, *Choice*, (2012).
- Johnston, David, “A Turn in the Epistemology and Hermeneutics of Twentieth Century Uṣūl Fiqh, *Journal of Islamic Law and Society*, Vol. 11, No.2 (2004), <http://www.jstor.org/stable/1049852> (diakses 28 Agustus 2014).
- Kaplan, Morton A. “Post-Postmodern,” *International Journal on World Peace*, Vol. 18 No.1 (2001), <http://www.jstor.org> (diakses 26 Juli 2017)
- Kass, Leon R. Science, “Religion and the Human Future,” *Commentary*(April 2007)
- Kersten, Carool, “Islamic Post-Traditionalism: Postcolonial and Postmodern Religious Discourse in Indonesia,” *Springer Science+Business Media Dordrecht* (2014), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).
- Khosul, Basit Bilal “Ghazzālī, Ibn Rushd and Islam's Sojourn into Modernity: A Comparative Analysis,” *Islamic*

- Studies*, Vol. 43, No. 2 (Summer 2004), 207-225  
<http://www.jstor.org/stable/20837341> (diakses tanggal 2 Agustus 2017).
- Kitcher, Philip, “Epistemology Without History is Blind : What (Good) Is Historical Epistemology,” *Erkenntnis* (1975-), Vol. 75, No. 3 (November 2011), <http://www.jstor.org/stable/41476737> (diakses 3 Maret 2017).
- Kourany, Janet A., “Philosophy of Science: A Subject with a Great Future,” *Philosophy of Science*, Vol. 75, No. 5 (December 2008), <http://www.jstor.org/stable/10.1086/594522> (diakses 3 Maret 2017).
- Kozhamthadam, Job, “The Religious Foundations of Kepler's Science,” *Revista Portuguesa de Filosofia* 58, 4 (2002), <http://www.jstor.org/stable/40337726> (diakses 9 Januari 2017).
- Al-Kurdī, Wāil Ahmād Khafīl Ṣalīḥ, “Shurūt Idārati wa Tawjīh al-Wā'iy al-Mu'āshir Wafq Falsafat Islāmiyat al-Ma'rifat,” *Gezira Journal of Tafakkur*, Vol.19 No. 1 (2008)
- Legare, Christine H. dan Aku Visala, “Between Religion and Science : Integrating Psychological and Philosophical Accounts of Explanatory Coexistence,” *Human Development* (2011), DOI:10.1159/000329135
- Lemay, Richard, “Religion Vs Science in Islam ; The Medieval Debate Around Astrology,” *Oriente Moderno, Nuova Serie, Anno 19 (80), Nr.3,* (2000), <http://www.jstor.org>. (diakses tanggal 30 Mei 2015).
- Lukenchuck, Antonina and Baudelaire K. Ulysse, “Epistemology and Philosophy of Science: traditions, Perspectives, and Controversies,” *Counterpoints*, Vol.36(2013), 57, <http://www.jstor.org/stable/42981909> (diakses 8 Agustus 2017)
- Maddox, Randy L. “Contemporary Hermeneutic Philosophy and Theological Studies,” *Religious Studies*, Vol. 21, No. 4 (Desember 1985), <http://www.jstor.org/stable/20006225> (diakses 6 Juni 2017).

- Maffie, James, “Naturalism, Scientism And The Independence of Epistemology,” *Erkenntnis*, Vol.3, No.1 (1995), <http://www.jstor.org/stable/20012639> (diakses 9 Juni 2015).
- Maienschein, Jane and others, “How Can History of Science Matter to Scientists?” *Isis*, Vol. 99, No. 2 (June 2008), <http://www.jstor.org> (diakses 14 Juni 2016).
- Mansour, Nasser, “Science Teachers’ Interpretations of Islamic Culture Related to Science Education Versus the Islamic Epistemology and Ontology of Science,” *Journal of Cultural Studies of Science Education* (2010), DOI 10.1007/s11422-009-9214-5
- Martin,, David “Does the Advance of Science Mean Secularisation,” *Scotish Journal of Theology*, Vol. 61 No.1, (2008)
- Meyer, Birgit, “Comparison as Critique,” *Journal of Ethnographic Theory* 7 (2017), 509–515, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses 6 Februari 2018)
- Moten, Abdul Rashid, “Islamization of Knowledge in Theory and Practice : The Contribution of Sayyid Abul A’la Mawdudi,” *Islamic Studies* Vol. 43, No. 2 (Summer 2004), <http://www.jstor.org/stable/20837343> (diakses 3 september 2015).
- Muslih, Muhammad, “Pengaruh Budaya dan Agama terhadap Sains: Sebuah Survey Kritis,” *Jurnal Tsaqafah* Vol. 6, No. 2(Oktober 2010),
- Murea, Radu dan Ion Josan, “Progress and Control : Positivism and the European Epistemological Hegemony,” *Journal of Media Research*, 3, No.20, (2014), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 2 Maret 2015).
- Nasr, Sayyid Hossein, ” The Role of the Traditional Sciences in the Encounter of Religion and Science: an Oriental Perspective,” dalam *Religious Studies*, Vol. 20, No. 4 (Dec 1984), 519-541, <http://www.jstor.org>. (diakses tanggal 9 Juni 2015)
- Niewwenhuijze, C.A.O, Van, “Religion Versus Science in Islam : A Past And Future Question, *Dic Welt des Islams, New Series*, Vo. 33, Issue 2 (Nov, 1993), 285-286,

- <http://www.jstor.org/stable/1570955> (diakses 30 Mei 2015).
- Normann, York A., "Disputing the "Iron Circle": Renan, Afghani, and Kemal on Islam, Science, and Modernity," *Journal of World History*, Vol. 22, No. 4 (December 2011), 693-714, <http://www.jstor.org/stable/41508015> (diakses tanggal 30 Mei 2015)
- Oliver, Erna, "Theology: Still a Queen of Science in the Post-Modern Era" *In die Skriflig* 50, 1 (2016). <http://dx.doi.org/10.4102/ids.v50i1.2064>
- Paya, Ali, "What and How Can We Learn from the Qur'ān? A Critical Rationalist Perspective," *Islamic Studies*, Vol. 53, No. 3/4 (Autumn-Winter 2014), 175-200, <https://www.jstor.org/stable/44627376> (diakses tanggal 21-01-2019).
- Pinnick, Cassandra and George Gale, "Philosophy of Science and History of Science: A Troubling Interaction," *Journal for General Philosophy of Science / Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, Vol. 31, No. 1 (2000), <http://www.jstor.org> (diakses 14 Juni 2106).
- Pinocchiaro, Maurice A. "Science, Religion, and the Historiography of Galileo's Affair: On the Undesirability of Oversimplification," *Osiris* (2001), [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id) (diakses 21 Maret 2019)
- Pokhariyal, Ganesh P. "Universal Peace Through A Balance of Science and Religious/Cultural Practices," *International Journal on World Peace* 29, 4 (2012), 69 <http://www.jstor.org/stable/24543684> (diakses 10 Januari 2017)
- Poppveniuc, Bogdan, "Self Reflexivity: The Ultimate End of Knowledge," *Procedia-Social and Behavioural Sciences* 163 (2014), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/ScienceDirect/> (diakses 20 Januari 2018).
- Pyysialainen, Ilkka, "Method & Theory in the Study of Religion," *Koninklijke Brill NV, Leiden*, 14 (2002), 316-333

- Rahman, Fazlur, "Islamization of Knowledge: A Response," *Islamic Studies*, Vol. 50, No.3/4, (Autumn-Winter 2011), <http://www.jstor.org/stable/41932607> (diakses 12 Maret 2015).
- Raman, Varadaraja V., "Changing Landscape in Science Religion Dialogues," *Zygon*, Vol. 45, No.1 (2010), <http://www.eresources.perpusnas.go.id>. (diakses tanggal 21 Maret 2019).
- Redhiedhs, Laura, "Our Epistemological Crisis," [www.huffingtonpost.com/entry/our-epistemological\\_crisis\\_b\\_9905086.html](http://www.huffingtonpost.com/entry/our-epistemological_crisis_b_9905086.html)
- Reiss, Michael J. "Science and Religion : Implications for Science Educators," *Cultural Studies of Scientific Education* (2010), DOI 10.1007/s11422-009-9211-8
- Rheinberger, Hans-Jörg, "A Plea for a Historical Epistemology of Research" *Journal for General Philosophy of Science/Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, Vol. 43, No. 1, (Juli 2012), <http://www.jstor.org/stable/23353753> (diakses 12 Januari 2017).
- Robanov, Vitaliy, "Sociocultural Determiners of Scientific Activity Transformation" *SHS Web Conferences* (2016), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Agustus 2017)
- Roy, Rustum, "Scientism and Technology as Religions," *Zygon*, vol. 40, no. 4 (December 2005)
- Sallah, Asmahan, "Islamic Modernist and Discourse on Reason as a Reconciliatory Argument Between Islam and the Enlightenment," *International of Islamic Thought*, Vol. 7 (Juni 2015), [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id) (diakses 2 Juni 2018).
- Schreiber, D.A., 2012, "On the epistemology of postmodern spirituality," *Verbum et Ecclesia* 33 (2012), 3, <http://dx.doi.org/10.4102/ve.v33i1.398>,
- Scott, Warren E, "The Marriage of Sense and Soul, Integrating Science and Religion of Ken Wilber," *Constructivism in Human Sciences*, (Desember 1998), Proquest

- Scocial Scences Journals, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses October 2015).
- Seo, Hae- Ae,, “Teachers’ Views on Evolution: Religion Matters in South Korea, dalam Procedia - Social and Behavioral Sciences 167 ( 2015 ) 96 – 102, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses October 2015).
- Sorli’, Amrit S. dan Dusan Klinar, “Integration of Science and Religion with Self\_Experience of the Observer,” *Journal for Interdisciplinary Research on Religion and Science, No. 7*, (July 2010)
- Uriya Shavit, “The Evolution of Darwin to a “Unique Christian Species” in ModernistApologetic Arab-Islamic Thought,” *Islam and Christian–Muslim Relations*, Vol. 26, No. 1 (2015), 30, <http://dx.doi.org/10.1080/09596410.2014.950803> (diakses tanggal 23 Maret 2017)
- Singh, Aakash, “Habermas’ Wrapped Reichstag Limits and Exclusions in the Discourse of Post-secularism,” *European Review*, Vol. 20, No. 1 (2012), 131–147 doi:10.1017/S1062798711000366
- Silva, Heslley Machado et all, Can One Accept The Theory Of Evolution And Believe In God As Well? Dalam Procedia - Social and Behavioral Sciences 197 ( 2015 ) 770 – 779, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses October 2015).
- Sonk, Matthias, “How To Justify Beliefs About The Future-Some Epistemological Remarks, *Eur J Futures Res* (2015), DOI 10.1007/s40309-015-0076-7, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Desember 2014)
- Staver, John R., Skepticism, “Truth as Coherence, and Constructivist epistemology : Grounds for Resolving the Discord between Science and Religion? In *Cult Stud of Sci Educ* (2010), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).
- Sherali Tareen, “Narratives of Emancipation in Modern Islam: Temporality, Hermeneutics, and Sovereignty,” *Islamic*

- Studies, Vol. 52, No. 1* (Spring 2013), 6, <http://www.jstor.org/stable/43664250> (diakses 6 Juni 2017).
- Tayob, Abdulkader, "Dialectical Theology in the Search for Modern Islam" in *Islamic Studies in the Twenty-First Century Book Subtitle: Transformations and Continuities Book* Ed. Léon Buskens, Annemarie van Sandwijk, Amsterdam University Press. (2016), <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1zxsk97.11> (diakses tanggal 20 Januari 2019).
- Tilley, Terrance W, "Philosophy of Science and Religion : Three Approaches, in the Use and Abuse of Theodicy," *Horizons II/2* (1984), <http://www.tsj.sagepub.com> (diakses 25 Juni 2015).
- Du Toit, C.W., 2013, "A Scientific Defence of Religion and the Religious Accommodation of Science? Contextual Challenges and Paradoxes," *HTS Teologiese Studies/Theological Studies* 69, 1 (2013), 9 <http://dx.doi.org/10.4102/hts.v69i1.1293> (diakses tanggal 21 Juni 2016)
- Tolman, David O. "Search for an Epistemology: Three of Science and Religion," *Dialogue : A Journal of Mormon Thought*, [www.perpusnas.go.id](http://www.perpusnas.go.id),(diakses tanggal 21 Juni 2015).
- Tremlett, Paul-François & Fang-Long Shih, "Forget Dawkins: Notes Toward an Ethnography of Religious Belief and Doubt," *Social Analysis: The International Journal of Social and Cultural Practice*, Vol. 59, No. 2, (SUMMER 2015), 81-96, <https://www.jstor.org/stable/24718315> (diakses 07 Mei 2019)
- Yalcinkaya, M. Alper, "Science as al Ally of Religion : a Muslim Appropriation of 'the Conflict Thesis,'" *British Society for the History of Science*, (June 2010), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Marat 2015).
- Taysina, Emiliya, "From Inquiry to Theory: There – and Back Again, dalam *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 149 ( 2014 ) 948 – 954, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id/ScienceDirect/>(diakses 9 Januari 2018).

- Woodhull, Jennifer, "Sacred Uncertainty: Hope, Fear, and the Quest for Transcendence," *Journal for the Study of Religion*, Vol. 26, No. 1, (2013), 84, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id>. (diakses tanggal 27 Juli 2017)
- Yousefi, Najm al-Din, "Secular Sciences and the Question of "Decline", *Iranian Studies*, Vol. 41, No. 4, (September 2008), <http://www.jstor.org>, (diakses 5 Agustus 2017).
- Young, Gregg De, "Should Science Be Limited? Some Modern Islamic Perspectives, " *The Monist*, Vol. 79, No. 2, *Forbidden Knowledge* (APRIL 1996), 282 <http://www.jstor.org/stable/27903479> (diakses 8 Agustus 2017).
- Yusuf, Imtiyaz, "Ismail al-Faruqi's Contribution to the Academic Study of Religion," *Islamic Studies*, Vol. 53, No. 1/2 (Spring-Summer 2014), 99-115 <https://www.jstor.org/stable/44627369> (diakses tanggal 21 Januari 2019).
- Upadhyay, Bhaskar, "Science, Religion, and Constructivism : Constructing and Understanding Reality", *Journal of Cultural Studies of Science Education* (2010), DOI 10.1007/s11422-009-9206-5
- Walbridge, John, "Islam and Science," *Islamic Studies* Vol. 37 No. 3, 1998, <http://www.jstor.org/stable/20837006> (diakses 28 Mei 2016)
- Wagenfeld-Heintz, Ellen, "One Mind or Two? How Psychiatrists and Psychologists Reconcile Faith and Science," *Journal of Religion and Health*, Vol. 47, No. 3, (September 2008), <http://www.jstor.org/stable/40344449> (diakses 2 Agustus 2017).
- Walsh, Roger dan Frances Vaughan, "The Worldview of Ken Wilber," *Journal of Humanistic Psychology*, Vol. 34, No. 2 (1994), p. 6, [www.jhp.sagepub.com](http://www.jhp.sagepub.com) (diakses 21 Februari 2015)
- Al-Zurijāwī, ‘Ādil Zāmil ‘Abd al-Husain, "Nazariyat al-Ma’rifat ‘inda al-Muslimīn," *Mahad ‘i’dad al-Mu’allimīn fī al-Najf al-ashraf*, 279

**Disertasi :**

- Brooks, Page Matthew, "A Comparison pf Reactions to Postmodernity and Its Influences on Theological Methods in the Works pf Alister McGrath and Sayyed Hossein Nasr," *Disertasi New Orleans Baptist Theological Seminary* (2008), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 28 Maret 2015).
- Carlson, David L. *Thinking, with Heidegger, the Religion-Science-Theology Relation*, Dissertasi: University of Denver, 2013, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015)
- Furlow, Christopher A., *Islam, Science, and Modernity : From Northern Virginia to Kuala Lumpur*, Disertasi : Graduate School of the University of Florida, 2005 <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).
- Gioia, Dorothy Ann, "Scientific Vision and Spritual Sense : Scientists' Attitudes Toward Religion, Science and Their Own Works, Disertasi: The State University of New Jersey, 2007, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).
- Reeves, Josh Andrew, "From Methods to Practice: A Critique of Two Models for Relating Sciences and Religion," *Disertasi Boston University* (2010), <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 28 Maret 2015).
- Roos, J. Micah, *Knowledge, Science, And Religion In The United States: An Analysis of Factors That Contribute to Acceptance and Rejection of Contested Knowledge at the Intersection of Science and Religion*, Disertasi: University of Carolina USA, 2007, <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).
- Roth, Wolff-Michael, "Science and Religion: What is at Stake?" Cultural Studies of Scienntific Education (2010) 5: 5-17, <http://www.jstor.org>. (diakses tanggal 20 Nopember 2015)
- White, Walter Reagan Jr., *The Integration of Science and Religion : Implication and Process Thought's Dependence on the New Physics*, Disertasi: Souhtwestern Baptist

Theological Seminary, Texas, 1995 <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).

Zeller, Benjamin E., *Storming the Gates of the Temple of Science: Religion and Science in Three New Religious Movements*, Disertasi: University of Nort Carolina, 2007 <http://www.e-resources.perpusnas.go.id> (diakses 20 Maret 2015).

#### Peraturan

Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Pedoman Implementasi Integrasi Ilmu di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) (2019)

#### Situs Internet

<http://nidhalguessoum.org/about-nidhal-guessoum/>

<http://www.integralworld.net/biography.html>

<http://www.youtube.com/Islam and Science Today by Nidhal Guessoum>

<http://www.youtube.com/Why the Universities of the Arab World Should Adopt the Liberal Education Model?>

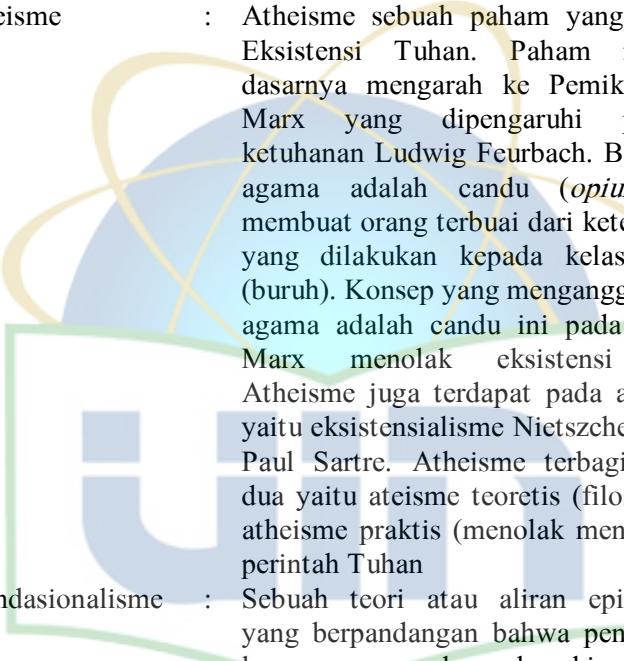
<http://www.youtube.com/Ken Wilber Introduction to Integral Spirituality>

<http://www.youtube.com/Ken Wilber on the Evolution of Counciousness in the Age of Trump>

[http://www.youtube.com/Ken Wilber the Big Mistake We Often Make about "Religion"](http://www.youtube.com/Ken Wilber the Big Mistake We Often Make about )



## GLOSARIUM

- 
- Ateisme : Atheisme sebuah paham yang menolak Eksistensi Tuhan. Paham ini pada dasarnya mengarah ke Pemikiran Karl Marx yang dipengaruhi pemikiran ketuhanan Ludwig Feurbach. Bagi Marx, agama adalah candu (*opium*) yang membuat orang terbuai dari ketertindasan yang dilakukan kepada kelas Proletar (buruh). Konsep yang menganggap bahwa agama adalah candu ini pada akhirnya Marx menolak eksistensi Tuhan. Atheisme juga terdapat pada aliran lain yaitu eksistensialisme Nietszche dan Jean Paul Sartre. Atheisme terbagi menjadi dua yaitu ateisme teoretis (filosofis) dan ateisme praktis (menolak mengamalkan perintah Tuhan)
- Fondasionalisme : Sebuah teori atau aliran epistemologi yang berpandangan bahwa pengetahuan, kepercayaan, dan keyakinan dapat diterima kebenarannya apabila memiliki dasar atau fondasi yang kuat dan kuat. Pandangan ini menjadi inti dari epistemologi masa modern terutama yang terdapat pada aliran empirisme, rasionalisme, dan kritisisme.
- Fisika Quantum : Fisika kuantum adalah studi tentang perilaku materi dan energi pada molekul, atom, nuklir, dan juga tingkat mikroskopis bahkan lebih kecil. “Quantum” berasal dari bahasa Latin

- yang artinya “berapa banyak.” Hal ini mengacu pada unit diskrit materi dan energi yang diprediksi oleh dan juga diamati dalam fisika kuantum. Fisika kuantum terkadang disebut mekanika kuantum atau disebut teori medan kuantum..
- |   |  |
|---|--|
| Kreasionisme                              | : Pandangan yang menghubungkan penemuan ilmiah dengan ayat-ayat yang ada pada kitab suci dengan tujuan untuk meningkatkan keimanan terhadap keberadaan Tuhan   |
| Modernisme                                | : Konsep yang berhubungan dengan hubungan manusia dan lingkungannya pada zaman modern. Konsep modernisme pada setiap bidang ilmu memiliki perdebatan tersendiri dan berbeda-beda. Pada prinsipnya, modernisme paham yang berkembang pada masa modern yang dibangun atas rasionalistas, positif, dan faktual. |
| <i>Natural Theology</i><br>(teologi alam) | : Cabang teologi yang didasarkan pada nalar dan pengalaman empirik. Teologi ini berbeda dengan teologi wahyu yang didasarkan pada kitab suci, serta teologi transcendental yang didasarkan pada penalaran a priori   |
| Newtonian-Cartesian                       | : Paradigma modern yang dibangun atas dasar pemikiran Newton yang mekanistik dan filsafat Rene Descartes yang rasionalistik.   |
| Paradigma                                 | : Cara pandang orang terhadap diri dan lingkungan yang akan memengaruhinya dalam berfikir dan bertingkah laku. Paradigma yang dipopulerkan Thomas Kuhn berpandangan bahwa sejarah sains pada suatu kurun tertentu ditentukan oleh paradigma ilmuwan yang mengembangkannya.                                   |

Pencerahan  
(*Enlightenment*) : Gerakan intelektual di Eropa yang dimulai akhir abad ke-17 dan abad ke-18 yang menekankan terhadap fungsi akal dan individualisme dibandingkan dengan tradisi. Konsep ini dipengarhi oleh Descartes, Locke, dan Newton serta tokoh-tokoh lain seperti Kant, Goethe, Voltaire, Rousseau, dan Adam Smith.

Positivisme Logis : Salah seorang filosof yang terkenal dalam aliran positivisme logis adalah Alfred Jules Ayer. Ia mengemukakan bahwa suatu pernyataan dapat dikatakan bermakna (*meaningful*) adalah apabila pernyataan tersebut dapat diverifikasi atau dibuktikan kebenarannya secara empiris. Oleh karena itu, pernyataan yang bersifat metafisika termasuk yang terkait dengan ketuhanan dianggap tidak bermakna (*meaningless*) karena kebenarannya tidak dapat diverifikasi secara empiris





# INDEKS

## A

Abduh • 3  
Abdullah • 11, 38, 50, 51, 257  
*absolute* • 10, 50, 85, 257  
agama • 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,  
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,  
18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25,  
27, 32, 36, 37, 41, 43, 45, 47,  
50, 53, 55, 56, 59, 60, 63, 64,  
65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72,  
73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80,  
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88,  
89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96,  
97, 98, 101, 102, 105, 106,  
107, 111, 112, 114, 115, 117,  
118, 121, 125, 127, 128, 129,  
130, 132, 133, 134, 136, 138,  
139, 140, 141, 142, 143, 144,  
146, 147, 148, 149, 150, 151,  
153, 155, 156, 157, 158, 161,  
162, 163, 164, 165, 166, 167,  
169, 170, 172, 174, 175, 177,  
178, 179, 180, 181, 183, 186,  
187, 188, 189, 190, 193, 194,  
195, 196, 197, 198, 200, 201,  
203, 204, 205, 206, 207, 208,

209, 210, 211, 213, 214, 216,  
219, 220, 221, 223, 224, 225,  
226, 227, 228, 229, 230, 231,  
232, 233, 234, 235, 236, 237,  
238, 239, 240, 241, 242, 243,  
246, 247, 248, 249, 250, 251,  
252, 254, 255, 256, 257, 259,  
260, 261, 262, 263, 264, 265,  
267, 269, 270, 271, 309  
aksiologi • 12, 74, 78, 87, 103,  
118, 261  
akumulasi • 48, 182  
al-Afghani • 3, 85, 101, 111,  
113  
al-Attas • 12, 19, 100, 113, 135,  
137, 138, 226  
al-Faruqi • 12, 19, 20, 92, 100,  
113, 135, 136, 145, 226  
al-Ghazali • 60, 90, 96, 111,  
127, 131  
al-Khawarizmi • 59, 95, 262  
al-Maududi • 3  
al-Qur'an • 41, 95, 98, 116,  
117, 118, 121, 125, 126, 127,  
135, 136, 141, 146, 208, 211,  
226, 241, 242, 244  
al-Quran • 10, 55, 83, 85, 86,  
91, 95, 104, 110, 115, 117,  
118, 119, 120, 121, 122, 123,

124, 125, 126, 127, 130, 131, 132, 133, 135, 139, 141, 142, 146, 232, 249, 252, 260  
al-Rāzi • 59  
antagonistik • 68  
antitesis • 47, 75, 172, 231  
antropologi • 156, 188  
antroposentris • 40, 43, 54, 165, 256  
Aquinas • 41, 98, 168  
Arab • 37, 49, 55, 56, 57, 59, 89, 93, 95, 96, 98, 99, 100, 104, 121, 145, 208, 228, 232, 240, 248  
Aristoteles • 40, 49, 52, 165  
astrofisika • 94, 95, 209  
astronomi • 57, 58, 59, 88, 90, 94, 99, 130, 148, 232, 249, 254  
ateistik • 72  
atheisme • 7, 70, 309  
atom • 118, 158, 160, 172  
atomisme • 43, 199  
Ayer • 8, 63, 182, 311

**B**

Bacon • 41, 64, 106, 107, 165, 220  
Bakar • 10, 11, 12, 85, 137, 138  
Barbour • 5, 6, 67, 68, 83, 136, 139, 150, 178, 179, 223, 230  
*bayāni* • 13, 38, 39, 100  
biofisika • 155, 209  
biokimia • 155, 209  
Bruno • 41, 64, 112, 226  
Bucaille • 92, 100, 113, 135, 226

budaya • 8, 15, 22, 36, 48, 50, 51, 66, 71, 74, 95, 97, 104, 105, 108, 140, 145, 165, 166, 170, 177, 184, 192, 194, 199, 208, 210, 241, 246, 254, 262  
Budhisme • 115, 155, 157, 163, 210  
*burhāni* • 13, 38, 39, 52

**C**

Carnap • 46, 220  
*Cartesian* • 11, 13, 39, 43, 47, 198, 262  
Cina • 60, 63, 104, 105, 106  
Comte • 45, 179, 182  
Copernicus • 64, 104, 165

**D**

Darwin • 67, 71, 73, 77, 102, 114, 128, 129, 143, 167, 176, 227, 228, 233, 235  
deduksi • 33, 38, 50, 106, 140, 220  
Descartes • 13, 29, 37, 44, 65, 162  
dialektik • 43, 169  
dialog • 5, 9, 15, 16, 19, 20, 25, 39, 40, 67, 68, 73, 75, 81, 107, 121, 134, 136, 139, 146, 149, 178, 224, 230, 232, 233, 236, 238, 255, 256  
diferensiasi • 161  
dikotomis • 10, 83, 105, 141, 154, 220, 260  
Dilthey • 19, 78, 98

diskursus • 3, 5, 9, 11, 16, 39, 92, 97, 101, 106, 112, 113, 121, 122, 125, 129, 132, 137, 141, 142, 146, 161, 168, 207, 208, 221, 226  
dissosiasi • 161, 222  
doktrin • 53

**E**

Einstein • 1, 2, 81, 155, 156, 161, 171, 216  
eksistensi • 6, 7, 16, 24, 34, 46, 47, 48, 49, 66, 67, 70, 72, 75, 114, 130, 133, 137, 147, 165, 170, 171, 172, 179, 184, 190, 194, 201, 202, 223, 233, 237, 244, 245, 253, 270, 309  
eksterior • 159, 162, 163, 174, 176, 184, 192, 203, 220, 222, 227, 270  
eksternalisme • 31, 211  
ekstrim • 126, 174, 175, 240  
empiris • 7, 8, 19, 32, 40, 45, 48, 53, 61, 63, 76, 78, 79, 85, 87, 109, 117, 122, 123, 130, 140, 150, 161, 162, 164, 166, 167, 168, 169, 171, 173, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 192, 203, 218, 229, 234, 244, 253, 255, 256, 261, 263, 270, 311  
empirisme • 8, 13, 32, 33, 34, 38, 44, 45, 63, 86, 103, 163, 164, 168, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 214, 233  
*episteme* • 28

epistemologi • 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 70, 71, 74, 76, 77, 78, 83, 84, 87, 88, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 103, 118, 119, 134, 136, 137, 140, 153, 162, 166, 173, 174, 177, 179, 182, 198, 200, 202, 204, 207, 211, 212, 215, 216, 217, 218, 220, 222, 224, 229, 233, 237, 238, 243, 244, 246, 247, 251, 253, 255, 257, 261, 269  
esoteris • 14, 38, 164, 186, 204, 206, 210, 233, 236, 237, 263, 270  
etis • 3, 137, 142, 143, 230, 247  
evolusi • 9, 20, 67, 73, 81, 93, 110, 115, 127, 128, 129, 130, 133, 136, 140, 143, 146, 148, 151, 160, 176, 177, 197, 226, 227, 228, 233, 235, 243, 254

**F**

faktual • 45, 74, 124, 164, 255  
Falsifikasi • 77, 109  
Farabi • 17, 49, 52, 245  
filosofis • 2, 3, 4, 7, 8, 12, 14, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 28, 38, 44, 63, 65, 70, 79, 82, 83, 87, 94, 95, 97, 101, 102, 103, 112, 114, 118, 123, 130, 132, 135, 136, 137, 149, 186, 201, 214, 219, 224, 233, 237, 247, 249,

- 254, 257, 259, 260, 263, 264, 266, 269, 270, 271, 309
- filsafat • 1, 7, 11, 13, 20, 21, 22, 23, 27, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 49, 51, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 66, 70, 72, 76, 77, 78, 80, 87, 89, 90, 95, 96, 97, 99, 100, 105, 107, 109, 110, 121, 122, 130, 131, 133, 141, 142, 144, 146, 147, 155, 156, 157, 161, 162, 163, 164, 167, 177, 182, 183, 186, 187, 188, 190, 194, 195, 199, 201, 202, 203, 204, 209, 211, 214, 215, 216, 223, 230, 234, 235, 236, 241, 243, 244, 245, 246, 253, 254, 255, 256, 257, 262, 269
- filsuf • 14, 15, 19, 32, 34, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 48, 49, 58, 66, 77, 83, 106, 108, 109, 123, 130, 131, 144, 155, 156, 170, 171, 184, 203, 211, 215, 216, 220, 230, 245, 250
- fondasi • 16, 17, 24, 25, 36, 62, 88, 94, 95, 98, 100, 104, 174, 211, 216, 223, 246, 254
- fondasionalisme • 12, 13, 36, 43, 44, 47, 173, 189, 222
- Freud • 148, 175, 179, 182
- fundamental • 75, 87, 117, 187, 245
- 
- G**
- Gadamer • 19, 49, 98, 182
- galaksi • 159
- Galilei • 68, 71, 73, 116
- Galileo • 68, 71, 73, 80, 104, 112, 116
- geosentris • 41, 81
- Gereja • 64, 73, 77
- Golshani • 92, 101, 104, 114, 117, 144, 145, 226, 244, 247, 248
- Guessoum • 3, 4, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 153, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 231, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 240, 241, 262, 263, 265, 266, 269, 270
- Guiderdoni • 92, 112, 226
- Gulen • 10, 11, 85
- 
- H**
- Habermas • 49, 68, 163, 166, 169, 170, 175, 182, 203, 216
- harmoni • 6, 68, 74, 84, 91, 101, 114, 119, 133, 141, 231, 232
- Haught • 5, 6, 67, 127, 128, 130, 144, 178, 179, 223, 230
- Hegel • 32, 176
- heliosentris • 42, 81

- hermeneutik • 19, 20, 22, 48, 78, 98, 115, 126, 129, 166, 169, 191, 192, 193
- Heuristika • 23
- hipotesis • 91, 103, 107, 136, 177, 183, 227, 246, 248
- hirarkisme • 43
- historisitas • 21, 49
- holisme • 43
- humanistik • 155, 166, 199, 204, 252, 257
- Hume • 32, 45
- 
- I**
- IAIN • 11, 263
- Ibn Rushd • 41, 60, 95, 96, 97, 98, 116, 121, 122, 123, 126, 133, 141, 149, 216, 244
- idealisme • 33, 32, 40, 43, 76, 173, 176, 177, 202, 227, 233, 244
- ideologi • 42, 47, 71, 81, 254
- ilmiah • 6, 10, 14, 18, 21, 29, 31, 36, 37, 43, 53, 55, 61, 62, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 79, 87, 94, 98, 99, 102, 103, 104, 106, 107, 109, 112, 114, 116, 117, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 134, 135, 139, 140, 141, 142, 144, 149, 151, 158, 171, 179, 181, 183, 184, 185, 187, 188, 191, 193, 196, 202, 212, 215, 221, 224, 225, 226, 228, 229, 230, 233, 234, 235, 241, 246, 249, 250, 251, 254, 259, 260, 270
- ilmuwan • 14, 19, 40, 41, 58, 60, 66, 73, 76, 77, 84, 88, 90, 93, 94, 95, 99, 100, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 115, 117, 123, 126, 129, 130, 137, 145, 208
- immanensi • 201
- independensi • 6, 9, 67, 81, 108, 136, 150, 178, 230
- India • 59, 60, 63, 100, 104, 105, 113
- induksi • 32, 33, 43, 50, 77, 106, 171, 220, 233
- inklusif • 65, 100, 106, 113, 157, 167, 246, 247
- integral • 12, 14, 25, 62, 137, 141, 153, 154, 156, 157, 161, 167, 173, 178, 181, 205, 213, 217, 222, 237, 241, 263, 269, 270
- integralisme • 155, 175, 224
- integrasi • 3, 5, 9, 11, 14, 15, 16, 18, 21, 25, 67, 68, 82, 83, 86, 87, 92, 107, 127, 137, 139, 148, 153, 165, 166, 170, 173, 174, 175, 178, 179, 181, 183, 186, 190, 191, 193, 194, 197, 198, 200, 203, 204, 205, 206, 211, 232, 233, 234, 237, 238, 240, 252, 253, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 270
- interaksi • 20, 43, 49, 66, 69, 78, 121, 130, 230, 252
- interior • 159, 162, 163, 167, 174, 176, 183, 184, 191, 192, 193, 203, 217, 220, 222, 270
- internalisme • 31, 33, 211
- Interpretasi • 22, 79, 98, 128, 174, 224, 252

intuisi • 34, 35, 43, 52, 87, 124, 212, 217, 261  
*irfāni* • 13, 34, 38, 39, 52, 100  
Islam • 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 68, 73, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 215, 216, 218, 220, 221, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 256, 257, 260, 261, 262, 263, 269, 270, 271  
islamisasi • 3, 12, 19, 86, 88, 91, 92, 134, 135, 136, 137, 138, 231, 248  
Islamisasi sains • 19, 86, 87, 90, 92, 135, 137, 138, 231, 248

---

**J**

Jung • 156, 216

---

**K**

karakter • 42, 53, 54, 87, 98, 124, 148, 153, 154, 189, 208, 210, 211, 223, 225, 229  
Kepler • 69, 80, 165  
klasik • 15, 31, 49, 53, 56, 85, 104, 110, 126, 184, 242, 271  
koherensi • 183  
koherentisme • 36  
komprehensif • 16, 23, 24, 65, 122, 156, 157, 167, 186, 205, 218, 269  
konfirmasi • 6, 67, 128, 130, 132, 178, 188, 190, 238  
konflik • 2, 4, 5, 6, 9, 20, 43, 57, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 76, 81, 82, 90, 92, 101, 114, 118, 121, 128, 130, 136, 139, 140, 141, 148, 169, 178, 179, 203, 221, 223, 230, 231, 233, 234, 238, 250, 255, 262  
konstruk • 8  
konstruktivisme • 8, 9, 175  
kontak • 5, 56, 67, 128, 130, 178, 238  
kontemplasi • 119, 145, 166, 167, 170, 178, 185, 190, 191, 202, 203, 211  
Kontemplasi • 190  
kontemporer • 3, 5, 14, 15, 16, 22, 24, 31, 44, 47, 48, 49, 51, 53, 60, 78, 83, 84, 93, 96, 107, 108, 115, 121, 125, 128, 137, 148, 168, 171, 182, 188, 211, 214, 215, 220, 230, 237, 238, 246, 251, 252, 257, 261, 269, 271

kontras • 5, 67, 81, 128, 130,  
 178, 230  
 kosmologi • 42, 43, 46, 128,  
 130, 133, 138, 142, 143, 149,  
 254  
 Kosmologi • 42, 130, 131, 149  
 Kristen • 4, 7, 18, 34, 41, 64,  
 68, 69, 71, 73, 77, 80, 81, 83,  
 84, 98, 105, 106, 115, 132,  
 141, 142, 144, 148, 187, 190,  
 201, 232, 255  
 kritis • 6, 9, 18, 21, 24, 25, 29,  
 37, 61, 69, 71, 84, 88, 93, 98,  
 99, 109, 111, 116, 123, 137,  
 153, 169, 171, 196, 210, 211,  
 213, 214, 216, 221, 253, 256,  
 269  
 kritisisme • 13, 38, 44, 45, 163,  
 173  
 kuadran • 157, 158, 159, 160,  
 161, 162, 163, 166, 167, 181,  
 184, 191, 192, 193, 194, 216,  
 223  
 Kuhn • 88, 105, 106, 107, 109,  
 164, 171, 175, 188, 201, 202,  
 214, 215, 220, 221  
*Kuttab* • 55

---

**L**

Lakatos • 21, 62, 106, 108, 109,  
 214  
 Leibniz • 238  
 liberal • 101, 114, 161, 243  
 liberalisme • 32, 101, 113  
 literal • 110, 112, 128, 129,  
 133, 141, 146, 189

logika • 29, 30, 31, 38, 90, 183,  
 184, 187, 191, 213, 237, 249,  
 250, 263  
 logis • 8, 13, 15, 45, 46, 63, 71,  
 76, 78, 115, 140, 164, 171,  
 181, 183, 243, 311

---

**M**

Machiavelli • 32, 41, 64, 162,  
 163  
 makna • 4, 6, 10, 13, 22, 23, 24,  
 28, 31, 38, 46, 48, 49, 68, 73,  
 78, 79, 89, 122, 125, 126, 127,  
 130, 131, 132, 133, 139, 142,  
 151, 157, 159, 161, 166, 167,  
 178, 183, 185, 186, 187, 189,  
 191, 192, 193, 196, 198, 199,  
 219, 224, 225, 230, 232, 243,  
 250, 263  
 Malaysia • 12, 86, 102, 263  
 Marx • 7, 70, 140, 179, 182,  
 309  
 materialistik • 53, 63, 72, 78,  
 105, 109, 130, 133, 140, 141,  
 224, 247  
 mekanisme • 43, 219, 241  
 mekanistik • 11, 39, 43, 63, 97,  
 165, 270  
 mental • 31, 32, 45, 103, 166,  
 169, 182, 183, 185, 186, 188,  
 189, 190, 191, 196, 200, 233,  
 243, 270  
 metafisik • 8, 20, 46, 63, 68, 78,  
 87, 105, 106, 137, 183, 224,  
 227, 230  
 metafisika • 8, 20, 32, 37, 38,  
 44, 45, 46, 63, 64, 78, 79, 86,

- 106, 109, 138, 149, 155, 164, 171, 172, 173, 183, 184, 187, 190, 224, 244, 246
- metode • 8, 10, 17, 21, 22, 24, 28, 33, 37, 48, 49, 69, 74, 83, 91, 92, 98, 103, 104, 106, 109, 119, 122, 123, 127, 140, 150, 164, 172, 178, 180, 182, 184, 185, 188, 191, 192, 196, 205, 215, 226, 244, 246, 249, 250, 255, 256
- mistikisme • 147, 165, 167, 169, 180, 192, 195
- modern • 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 20, 24, 31, 34, 38, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 51, 54, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 74, 76, 78, 79, 81, 84, 87, 92, 95, 96, 97, 99, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 112, 114, 116, 117, 118, 121, 123, 124, 125, 129, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 148, 149, 150, 158, 161, 162, 164, 165, 167, 168, 170, 171, 172, 175, 176, 177, 178, 180, 182, 187, 189, 190, 193, 194, 196, 198, 199, 201, 204, 205, 208, 210, 219, 220, 221, 224, 227, 233, 234, 236, 237, 240, 241, 242, 250, 251, 256, 257, 261, 262, 263, 270
- modernitas • 14, 19, 50, 66, 79, 86, 92, 93, 96, 101, 111, 113, 149, 151, 153, 160, 161, 162, 165, 166, 167, 170, 172, 173, 176, 179, 181, 184, 189, 193, 194, 198, 199, 200, 203, 205, 221, 222, 238, 247, 248, 250, 257, 267, 270
- monistik • 10, 13, 79, 220, 221
- moral • 10, 67, 77, 80, 87, 111, 116, 145, 161, 167, 168, 169, 173, 176, 177, 181, 191, 194, 202, 220, 222, 234, 238, 247, 250, 270
- Mukjizat • 122
- multilevel* • 129, 235
- multiple* • 126, 129, 235
- Mulyadhi • 52, 60, 88, 242, 245
- Muthahari • 34, 42
- mutlak • 10, 12, 34, 79, 85, 118, 122, 136, 139, 140, 172, 187, 195, 199, 253, 257
- 
- N**
- Nasr • 18, 20, 44, 45, 60, 63, 92, 100, 101, 113, 114, 119, 121, 133, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 145, 197, 226, 244, 245
- naturalistik • 43, 72, 163
- Newton • 80, 165, 187, 238
- Newtonian* • 11, 13, 39, 43, 47, 198
- nilai • 3, 4, 10, 11, 35, 39, 41, 48, 51, 65, 67, 73, 76, 79, 81, 85, 91, 99, 100, 105, 106, 113, 124, 131, 133, 134, 138, 141, 142, 148, 150, 158, 159, 161, 162, 165, 166, 167, 168, 175, 182, 183, 185, 187, 189, 193, 194, 196, 198, 199, 201, 204, 208, 210, 211, 224, 225, 234, 236, 240, 246, 247, 249, 250,

254, 256, 257, 258, 260, 261,  
263

---

## O

objektif • 34, 48, 79, 80, 96,  
103, 138, 145, 147, 159, 161,  
162, 163, 164, 174, 183, 184,  
192, 193, 218, 231, 237, 246,  
247, 253, 254, 261  
observasi • 38, 48, 78, 100, 103,  
119, 219, 246, 249  
ontologi • 10, 20, 44, 46, 74,  
78, 79, 87, 88, 103, 118, 136,  
137, 174, 182, 194, 195, 220,  
221, 243, 244, 245, 253, 261  
Ontologi • 10, 46, 78, 79, 194  
otonomi • 4, 71, 80, 140, 177,  
252  
otoritas • 9, 34, 35, 50, 71, 84,  
129, 139, 167, 173, 178, 199,  
200

---

## P

paradigma • 17, 22, 41, 42, 43,  
47, 65, 75, 84, 88, 90, 91, 92,  
97, 99, 105, 107, 108, 109,  
112, 134, 148, 157, 163, 164,  
166, 170, 174, 175, 179, 181,  
186, 188, 192, 193, 194, 199,  
200, 201, 202, 215, 220, 221,  
224, 234, 237, 250, 252, 260,  
262, 267, 270  
pengetahuan • 6, 7, 12, 16, 19,  
27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35,  
36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43,  
44, 48, 52, 54, 55, 63, 64, 71,

72, 74, 76, 78, 80, 86, 87, 91,  
103, 107, 112, 115, 117, 118,  
120, 121, 131, 134, 135, 137,  
140, 163, 164, 168, 169, 170,  
176, 177, 178, 179, 181, 182,  
183, 184, 186, 188, 189, 190,  
191, 192, 194, 196, 197, 200,  
203, 205, 206, 208, 231, 233,  
234, 237, 239, 240, 244, 247,  
248, 250, 251, 253, 254, 256  
perennial • 106, 156, 164, 186,  
232  
perspektif • 2, 16, 44, 66, 67,  
74, 75, 84, 94, 96, 110, 113,  
117, 126, 129, 134, 137, 143,  
146, 155, 157, 159, 174, 177,  
201, 220, 224, 226, 239, 260

Platinga • 230  
Plato • 34, 37, 40, 49, 163, 165  
pluralistik • 10, 79, 92, 177,  
220, 221, 234, 247  
polarisasi • 3, 149  
Popper • 35, 77, 78, 106, 107,  
109, 163, 171, 188, 215

positivisme • 8, 15, 44, 45, 46,  
63, 76, 78, 86, 135, 161, 164,  
171, 173, 179, 182, 184, 311  
posmodernisme • 18, 25, 37,  
47, 48, 153, 168, 172, 173,  
174, 175, 177, 178, 179, 194,  
198, 200, 202, 205, 214, 222,  
246, 247

pragmatis • 142  
premis • 140  
psikologi • 55, 103, 148, 155,  
156, 157, 160, 167, 182, 183,  
188, 192, 194, 195, 202, 204,  
209, 216, 223, 248, 254, 261

**R**

- ranah • 24, 38, 51, 67, 70, 71, 75, 77, 80, 102, 103, 105, 107, 146, 149, 161, 162, 163, 164, 166, 169, 170, 182, 183, 184, 188, 190, 191, 192, 194, 196, 197, 200, 203, 205, 210, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 227, 231, 233, 238, 243, 251, 254, 256, 270
- rasio • 29, 33, 35, 52, 80, 122, 141, 160, 212, 217, 261
- rasional • 3, 21, 33, 51, 52, 58, 60, 69, 81, 90, 97, 98, 101, 113, 114, 124, 130, 132, 143, 149, 167, 169, 175, 182, 186, 187, 189, 197, 247, 261, 270
- rasionalisme • 13, 32, 33, 34, 38, 44, 45, 57, 88, 95, 97, 109, 116, 144, 162, 163, 167, 171, 174, 186, 187, 191, 224
- realitas • 4, 46, 48, 53, 74, 75, 76, 80, 110, 112, 134, 144, 159, 160, 161, 162, 167, 169, 172, 173, 174, 184, 193, 200, 203, 225, 234, 244, 245, 246, 247, 261
- reduksi • 48, 50, 181, 236, 237, 270
- refleksi • 17, 21, 31, 33, 45, 119, 126, 134, 202
- reintegrasi • 12, 223, 262
- rekonsiliasi • 6, 14, 16, 25, 92, 93, 141, 150, 151, 183, 222, 223, 226, 230, 231, 232, 233, 236, 237, 241, 252, 265, 266, 269, 270

- relasi • 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 74, 75, 76, 79, 81, 82, 83, 84, 92, 93, 94, 95, 101, 102, 111, 112, 114, 115, 117, 125, 127, 128, 129, 132, 134, 136, 141, 143, 144, 146, 151, 153, 158, 163, 178, 179, 181, 188, 196, 204, 205, 207, 209, 213, 215, 218, 219, 221, 223, 224, 225, 226, 228, 230, 233, 234, 238, 239, 242, 250, 251, 255, 269, 270, 271

- relatif • 10, 74, 79, 85, 136, 160, 175, 178, 202, 229, 262
- renaissance* • 5, 7, 83, 104, 198, 199, 231, 234

- Renaissance • 7, 97
- renaissance* • 7, 59, 70
- revolusi • 54, 57, 61, 104, 106, 107, 132, 140, 193, 199, 202, 241
- Ridha • 3
- Russell • 32, 71, 72, 144, 179
- 

**S**

- Saeed • 51
- sains • 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 37, 40, 41, 45, 46, 47, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92,

- 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 267, 269, 270, 271
- sains Islam • 3, 63, 86, 88, 90, 91, 100, 113, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 145, 226, 231, 240, 257
- sains modern • 3, 5, 12, 14, 29, 45, 60, 63, 69, 87, 92, 93, 97, 99, 101, 104, 105, 108, 110, 112, 114, 122, 126, 136, 137, 138, 139, 142, 144, 162, 164, 176, 193, 201, 205, 220, 221, 224, 234, 236, 240, 252, 257
- saintisme • 7, 15, 70, 86, 88, 109, 110, 124, 161, 168, 184, 186, 187, 198, 221, 251
- Salam • 99, 101, 114, 226, 241
- Sardar • 63, 89, 90, 92, 100, 101, 103, 104, 108, 113, 114, 136, 137, 138, 145, 218
- sekular • 51, 61, 81, 85, 86, 87, 88, 105, 138, 140, 148, 205, 248, 253, 263
- sekularisasi • 81, 86, 250
- sekularisme • 66, 88, 134, 136, 222, 228
- sekulerisme • 101, 113
- Sina • 49, 52, 58, 88, 95, 104, 106, 245
- skeptisme • 45, 73
- skolastik • 41, 51, 168
- Socrates • 34, 39, 40, 54
- sosial • 8, 16, 19, 32, 37, 42, 50, 51, 55, 64, 66, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 91, 95, 103, 110, 135, 138, 141, 145, 154, 157, 159, 163, 193, 202, 203, 208, 210, 220, 228, 237, 239, 242, 246, 247, 248, 249, 254, 256, 257, 264
- sosiologi • 68, 108, 156, 182, 183, 188, 192, 193, 248, 254
- Spinoza • 130, 195, 201
- spiritual • 11, 38, 75, 85, 89, 127, 133, 136, 141, 146, 148, 155, 156, 157, 164, 165, 166, 169, 171, 176, 180, 182, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 196, 200, 211, 224, 233, 237, 250, 254, 258, 270
- Staver • 8, 9
- Stenmark • 6, 150, 231, 232

struktur • 23, 24, 28, 29, 36, 54, 106, 107, 184, 191, 195, 254  
subjektifitas • 29, 40, 104, 223, 271  
sufistik • 131

---

## T

tasawuf • 38, 51, 52  
tauhid • 11, 85, 90, 135, 149, 224, 250  
teisme • 127, 128, 142, 239  
teistik • 24, 72, 93, 105, 110, 131, 133, 134, 142, 143, 144, 150, 151, 226, 227, 231, 236, 244, 258, 265  
teknologi • 12, 55, 56, 59, 76, 81, 86, 89, 99, 102, 110, 114, 118, 119, 124, 125, 134, 135, 145, 149, 199, 223, 230, 235, 241, 247, 249, 250, 254, 256  
teks • 10, 22, 43, 48, 49, 90, 110, 121, 122, 129, 141, 246  
tekstualisme • 43  
teologi • 7, 21, 37, 49, 50, 51, 53, 54, 57, 60, 68, 70, 71, 95, 105, 115, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 143, 144, 146, 150, 167, 168, 194, 195, 211, 227, 252, 255, 256  
teologis • 2, 3, 13, 15, 16, 22, 41, 45, 57, 60, 63, 66, 79, 83, 87, 95, 98, 100, 113, 116, 128, 129, 130, 135, 142, 143, 149, 224, 237, 251  
teori • 2, 6, 8, 9, 20, 22, 28, 36, 41, 43, 54, 56, 64, 67, 69, 71, 73, 77, 78, 79, 81, 86, 87, 91,

107, 108, 110, 115, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 136, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 157, 161, 166, 171, 172, 173, 175, 182, 183, 187, 192, 193, 216, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 235, 243, 246, 249, 251, 254, 257

timur • 17, 155, 156, 165, 204, 211, 215, 227

tradisi • 4, 17, 22, 34, 35, 48, 60, 65, 68, 88, 91, 101, 102, 106, 112, 113, 122, 126, 135, 138, 141, 146, 149, 150, 163, 164, 169, 178, 192, 194, 201, 205, 210, 211, 224, 239, 242, 247, 248, 256, 270

tradisional • 48, 54, 62, 63, 74, 76, 80, 115, 129, 131, 132, 133, 137, 138, 163, 166, 179, 193, 205

Tuhan • 7, 8, 12, 13, 18, 34, 41, 42, 46, 52, 55, 66, 67, 69, 70, 72, 76, 80, 81, 87, 88, 90, 108, 112, 117, 130, 131, 132, 133, 139, 144, 145, 150, 162, 175, 176, 187, 191, 195, 197, 198, 201, 225, 227, 233, 238, 244, 245, 248, 249, 255, 256, 258, 262, 309

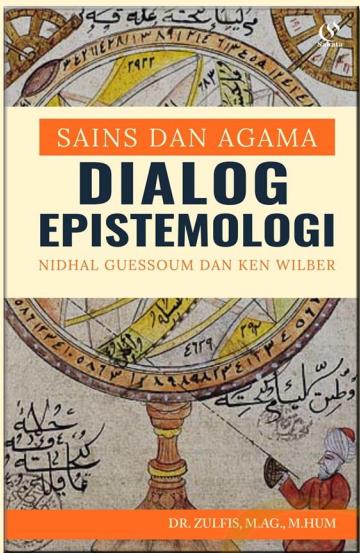
Turki • 5, 99, 102, 228

---

## U

UIN • 11, 87, 263

universal • 17, 34, 77, 79, 103, 104, 138, 164, 176, 177, 186, 218, 226, 231, 240, 247, 249, 253, 269, 271



Dr. Zulfis, lahir di Palembang, Sumsel. Ia adalah Dosen di Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama, Universitas Islam Negeri (UIN) Imam Bonjol, Padang. Zulfis menyelesaikan Program Doktor di Sekolah Pascasarjana UIN Syarif Hidayatullah Jakarta pada tahun 2019. Untuk penyelesaian Program Doktor itu, Zulfis meneliti *Relasi Sains dan Agama; Dialog Epistemologi Nidhal Guessoum dan Ken Wilber*, buku yang ada di tangan pembaca saat ini.

Pada tahun 2003, Zulfis menyelesaikan pendidikan Magister (S2) Ilmu Filsafat di Program Pascasarjana Universitas Gajah Mada (UGM) Yoogyakarta. Sedangkan Pendidikan Sarjana (S1) diselesaiannya pada tahun 1995 di UIN Imam Bonjol Padang



Jl. Gang Saimin, No. 24, Pisangan, Ciputat  
Tangerang Selatan -15415  
Komplek UIN Syarif Hidayatullah Jakarta  
Telp : +62 812 6689 9282

ISBN 978-602-5809-11-8

9 786025 809118

---

**V**

verifikasi • 46, 71, 109, 171, 182, 189, 192

---

**W**

wahyu • 3, 4, 8, 12, 13, 18, 34, 35, 41, 43, 49, 50, 51, 55, 70, 79, 83, 87, 91, 97, 107, 118, 124, 125, 129, 131, 134, 135, 136, 144, 150, 187, 201, 212, 213, 214, 244, 248, 249, 252, 261

Weber • 19, 20, 78, 166

Whitehead • 11, 39, 76, 182

Wilber • 4, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 25, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203,

204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 232, 233, 234, 235, 237, 238, 241, 263, 265, 266, 269, 270

*world view* • 12, 13, 27, 38, 41, 42, 47, 49, 94, 95, 98, 106, 211, 247

wujud • 34, 45, 46, 157, 163, 165, 168, 194, 195, 202, 243, 245

---

**Y**

Yahudi • 1, 4, 77, 249

yoga • 164, 182

Yunani • 7, 13, 34, 38, 39, 40, 49, 52, 54, 56, 57, 59, 60, 70, 89, 104, 106, 165, 219, 247, 248, 256

---

**Z**

zikir • 164