Prof. Dr. dr. Anies M.Kes., PKK

50 TIPS SEHAT MENANGKAL PENYAKIT DENGAN OLAHRAGA



50 TIPS SEHAT MENANGKAL PENYAKIT DENGAN OLAHRAGA

Prof. Dr. dr. Anies, M.Kes, PKK

PENERBIT PT KANISIUS

50 TIPS SEHAT MENANGKAL PENYAKIT DENGAN OLAHRAGA

Oleh: Prof. Dr. dr. Anies, M.Kes, PKK
1017004240

©2017 PT Kanisius

PENERBIT PT KANISIUS
Anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia)
Jl. Cempaka 9, Deresan, Caturtunggal, Depok, Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, INDONESIA
Telepon (0274) 588783, 565996; Fax (0274) 563349
E-mail: office@kanisiusmedia.co.id
Website: www.kanisiusmedia.co.id

Editor: Flora Maharani
Desainer: Marius Santo

Edisi elektronik diproduksi oleh Divisi Digital Kanisius tahun 2017.

EISBN 978-979-21-5876-2

ISBN 978-979-21-5110-7

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Prakata

Sehat merupakan kebutuhan semua orang. Seseorang dalam kondisi sehat dapat menyelesaikan semua kewajiban dengan baik. Banyak cara untuk memperoleh kesehatan, salah satunya dengan berolahraga. Olahraga sendiri dapat berupa olahraga prestasi serta olahraga kesehatan. Buku ini menguraikan tentang olahraga kesehatan dan program yang baik untuk orang dewasa. Berolahraga merupakan salah satu kegiatan yang harus dilaksanakan jika seseorang ingin sehat. Olahraga dalam era sekarang telah menjadi gaya hidup atau kebutuhan orang banyak, namun masih banyak yang belum mengetahui cara berolahraga yang baik dan cara memilih olahraga yang baik. Dalam melakukan olahraga yang baik harusnya dibuat sebuah program latihan yang harus terencana, sehingga dapat mendapatkan hasil yang maksimal. Program latihan setiap golongan umur tentunya berbeda-beda pula disesuaikan dengan kemampuan fisik dan tujuan mereka berolahraga.

Olahraga kesehatan sudah mulai dikenal di dalam masyarakat dan telah menjadi salah satu gaya hidup mereka untuk menjaga kesehatan, bahkan untuk menyembuhkan sebuah penyakit yang sudah lama dirasakan dengan program yang terencana. Buku 50 *Tips Sehat Menangkal Penyakit dengan Olahraga* ini juga membahas keterkaitan berbagai jenis olahraga untuk menangkal penyakit-penyakit tertentu. Misalnya olahraga kaitannya dengan penderita tekanan darah tinggi; penyakit jantung; penyakit kencing manis; gangguan tulang dan

otot; gangguan kehamilan; sakit maag; stres dan sebagainya. Demikian pula kaitannya kewaspadaan dalam melakukan olahraga tertentu, karena pada hakikatnya olahraga dapat menimbulkan *heat stroke* maupun "tanda bahaya" lain yang harus diwaspadai. Dalam buku ini dibahas pula olahraga dalam kondisi tertentu, misalnya sewaktu sedang hujan, menderita haid, setelah sembuh dari sakit jantung, dan sebagainya.

Olahraga kesehatan sangat berbeda dengan olahraga prestasi. Banyak yang tidak mampu membedakan antara olahraga kesehatan dan olahraga prestasi. Hal mendasar yang sangat berbeda adalah intensitas dan patokannya yang jelas.

Dalam buku ini, terdapat beberapa ilustrasi contoh kasus dalam kehidupan sehari-hari maupun yang muncul dalam praktik dokter terkait dengan olahraga kesehatan. Oleh karena itu, diharapkan buku ini dapat menjadi panduan dalam kehidupan sehari-hari, bagi semua usia, sebagai upaya mengoptimalkan kondisi kesehatan.

Prof. Dr. dr. Anies, M.Kes, PKK

Daftar Isi

PRAKATA 3

BAGIAN 1:

Persiapan Sebelum Melakukan Olahraga 9
Pemanasan Bukan Asal Bergerak 9
Lakukan Pemanasan Demi Kesehatan Jantung 11
Pemanasan Menambah Aliran Darah 13
Pemanasan Menambah Kepekaan Saraf 14
Jangan Melakukan Olahraga secara Tiba-tiba 16

BAGIAN 2:

Olahraga untuk Kebugaran 19
Latihan untuk Meningkatkan Kebugaran 19
Latihan Beban Cukup Dua Hari Sekali 23
Awet Muda dengan Olahraga Aerobik 26
Senam Aerobik untuk Kesegaran Jasmani 29
Meningkatkan Kesegaran dengan Olahraga Raket 33

BAGIAN 3:

Olahraga Ringan tanpa Bantuan Alat 37
Pilih Jalan Kaki atau *Jogging*? 37
Lari untuk Langsing 40
Lari Juga Memerlukan Selingan 43
"Tanda Bahaya" pada Olahraga Lari 47
Mencegah Cedera Sewaktu Melakukan *Jogging* 50

BAGIAN 4:

Olahraga untuk Penderita Penyakit Tertentu 55
Olahraga bagi Penderita Kencing Manis 55
Olahraga dan Faktor Risiko Penyakit Jantung 58
Efek Jalan Kaki untuk Penderita Sakit Maag 61
Olahraga Setelah Sembuh dari Sakit Jantung 65
Mengatasi Tekanan Darah Tinggi 68

BAGIAN 5:

Olahraga untuk Tujuan Tertentu 71
Latihan untuk Menghilangkan Ketegangan 71
Latihan untuk Memperbaiki Punggung Bungkuk 75
Jalan Kaki untuk Menurunkan Berat Badan 79
Olahraga untuk Menghilangkan Stres 81
Meningkatkan Berat Badan 84
Bila Otot Kehilangan Kekuatan 88
Mengatasi Cedera pada Otot Betis 91
Mengatasi Gangguan Tulang dan Otot 93
Tenis Dapat Meningkatkan Ketahanan Otot 96
Olahraga Ringan dalam Suasana Liburan 99

BAGIAN 6:

Permasalahan Perempuan dalam Berolahraga 103
Olahraga Dapat Mempengaruhi Payudara? 103
Olahraga Mengganggu Kelancaran Haid? 106
Gangguan Haid Setelah Berlatih Keras 110
Olahraga untuk Mengatasi Gangguan Kehamilan 113
Tetaplah Berenang Meskipun Sedang Hamil 116

BAGIAN 7:

Permasalahan Umum Berkait Olahraga 121
Haruskah Seusia Saya Melakukan Olahraga? 121
''Tidak Enak Badan" Setelah Berolahraga 126
Sarapan Pagi Setelah Berolahraga 128
Berolahraga di Waktu Hujan 130
Pemakaian Obat-obatan dalam Olahraga 134
Mengatasi Kehilangan Cairan Sewaktu Berolahraga 137
Mengupayakan Tercapainya Target Denyut Nadi 141
Vegetarian, Bukan Halangan untuk Berprestasi 144

BAGIAN 8:

Hal Penting bagi Para Atlet 149
Bahaya *''Heatstroke"* bagi Pelari 149
Kebutuhan Protein bagi Seorang Atlet 152
Protein Berlebihan Justru Merugikan Atlet 156
Benarkah Olahragawan Jarang Sakit Jantung? 159
Problem Kekurangan Zat Besi pada Atlet 162
Seorang Atlet Sebaiknya Tidak Merokok 165
Lutut, Titik Lemah Pemain Sepak Bola 170
Perlukah Tablet Garam Sewaktu Pertandingan? 172

Daftar Pustaka 176

1

PERSIAPAN SEBELUM MELAKUKAN OLAHRAGA

Pemanasan Bukan Asal Bergerak

Pemanasan memegang peranan penting sebelum seseorang melakukan olahraga. Sayangnya, manfaat yang diharapkan dari pemanasan ini hampir tidak didapat oleh sebagian orang. Hal ini terbukti dengan masih banyaknya keluhan cedera ringan maupun ketidakmampuan mencapai prestasi puncak.

Orang jarang melakukan pemanasan sebelum berolahraga, rata-rata hanya sekadar bergerak. Orang juga jarang menyadari bahwa pemanasan harus dilakukan sampai terjadi kenaikan temperatur badan. Kalau asal bergerak, kenaikan temperatur ini tidak akan tercapai. Kemungkinan hal ini disebabkan karena masih ada anggapan bahwa pemanasan dilakukan agar otot-otot tidak kaku. Padahal, tujuannya tidak sesederhana itu. Efek kenaikan temperatur pada pemanasan lebih penting daripada bertambahnya ritme pernafasan, sistem peredaran darah, maupun kenaikan hormon.

Dalam berolahraga, fungsi sistem saraf memegang peranan sangat penting. Semua gerakan anggota badan tidak lain atas pengaruh sistem saraf. Dengan bertambahnya temperatur badan akan mempercepat jalannya rangsangan (impuls) saraf serta menambah kepekaan reseptor-reseptor saraf. Hal tersebut mengakibatkan orang yang bersangkutan lebih cepat, lebih cekatan, dan berada dalam koordinasi yang baik. Oleh karena itu, perbaikan fungsi saraf yang disebabkan karena seseorang melakukan pemanasan sangat bermanfaat bagi seseorang yang akan melakukan olahraga bulu tangkis, tenis, bola basket dan sebagainya, yang memerlukan gerakan-gerakan kompleks.

Pemanasan yang cukup dapat mencegah timbulnya cedera pada otot, tendon, ligament, dan jaringan pengikat yang lain. Elastisitas dari otot tergantung pada cukup atau tidaknya darah yang berada di dalam otot tadi. Sebaliknya, bila pemanasan kurang atau tidak melakukan pemanasan sebelum berolahraga, otot akan ''dingin''. Otot yang ''dingin" mengakibatkan jumlah darah kurang dan lebih mudah mengalami cedera daripada otot yang "panas" atau setelah pemanasan.

Banyak orang melakukan pemanasan sebelum melakukan olahraga, tetapi tidak tahu kapan dikatakan telah cukup. Berat dan ringannya pemanasan tentu saja harus tergantung pada berat atau ringannya olahraga yang akan dilakukan. Pemanasan dikatakan cukup bila intensitas dan lamanya pemanasan dianggap cukup. Padahal intensitas dan lamanya pemanasan sangat individual, tergantung pada kemampuan fisik seseorang. Pemanasan berupa *jogging* selama 10 menit bagi seseorang mungkin telah cukup, tetapi belum cukup bagi seorang olahragawan yang biasa berlatih keras.

Ada cara yang mudah dilakukan untuk mengetahui kecukupan tersebut dengan melihat permulaan keluarnya keringat. Biasanya keringat keluar pada waktu temperatur badan sudah naik 1-2 derajat Celcius pada keadaan kondisi lingkungan yang normal. Sebaliknya, pemanasan yang terlalu berat tidak dianjurkan karena dikhawatirkan yang bersangkutan telah cukup lelah dan akan mengganggu penampilannya. Sabaiknya jarak antara pemanasan dan olahraga tidak lebih dari 45 menit. Lewat dari 45 menit, temperatur badan akan kembali normal.

Lakukan Pemanasan Demi Kesehatan Jantung

Meskipun kebanyakan orang telah mengetahui perlunya melakukan pemanasan, namun kadang-kadang kurang memperhatikan hal yang dianggap sepele ini. Efek kenaikan temperatur yang disebabkan oleh pemanasan berpengaruh positip terhadap sistem kardiovaskuler (jantung dan peredaran darah). Apabila tidak melakukan pemanasan yang cukup dan langsung berolahraga keras, seseorang dapat berisiko mengalami keadaan *subendocardial ischaemia*. Kelainan jantung yang ditemukan pada pemeriksaan EKG ini dapat terjadi pada atlet muda usia maupun yang telah berusia tua, lebih-lebih jika ada riwayat penyakit jantung koroner.

Ada beberapa kasus seseorang yang sedang melakukan olahraga, misalnya *jogging* atau tenis, tiba-tiba mengalami gangguan pada jantungnya. Mulai dari sesak napas sampai jatuh tak sadarkan diri, bahkan tidak jarang justru sampai menimbulkan kematian. Seseorang yang mempunyai riwayat

penyakit jantung, khususnya penyakit jantung koroner, tekanan darah tinggi, dan sebagainya, harus berada di bawah pengawasan dokter saat berolahraga yang disesuaikan dengan kemampuan fisiknya. Berdasarkan penyataan dan kenyataan tersebut, maka hanya dibenarkan melakukan peregangan *(stretching)* setelah melakukan pemanasan. Cedera pada jaringan pengikat dapat terjadi pada olahragawan yang menjalankan peregangan cukup berat, sedangkan temperatur dari jaringan tersebut masih rendah karena belum melakukan pemanasan.

Dengan melakukan pemanasan sebelum menjalankan latihan, respons tekanan darah sewaktu berlatih juga sangat baik. Sebaliknya, jika tanpa pemanasan sebelum latihan berat, aliran darah pada pembuluh koroner tidak dapat bertambah secara mendadak untuk mengimbangi kebutuhan otot jantung waktu olahraga dengan intensitas tinggi. Karena itulah, pemanasan sebelum latihan mutlak harus dilakukan demi kesehatan jantung. Pada pengeluaran energi di bawah batas maksimum, jumlah oksigen yang diperlukan untuk melakukan suatu pekerjaan dapat disediakan oleh denyut jantung yang lebih sedikit. Misalnya, apabila sebelumnya suatu pekerjaan membutuhkan denyut jantung sebanyak 150 kali, maka dengan berolahraga hanya cukup 130 kali saja.

Suatu percobaan tes jantung yang pernah dilakukan terhadap orang yang tidak berolahraga dan orang yang berolahraga, menunjukkan bahwa mereka yang berolahraga hasilnya sangat baik, sedangkan yang tidak berolahraga hasilnya biasa saja. Hal ini menunjukkan bahwa kemajuan yang berarti akan diperoleh bila seseorang berolahraga secara teratur. Biasanya setelah selesai berolahraga, dan beristirahat, denyut

jantung menjadi perlahan, tetapi kegiatan jantung itu sendiri tidak berubah, baik sewaktu bekerja maupun beristirahat. Keadaan ini mempunyai dua keuntungan. Pertama, otot-otot yang terlatih membutuhkan aliran darah yang lebih kecil dari keseluruhan kerja jantung. Kedua, terjadi pengurangan denyut jantung sehingga kerja otot jantung berkurang atau dengan kata lain lebih efektif bekerja. Hal ini akan memelihara jantung dengan mengurangi jumlah kerjanya.

Pemanasan Menambah Aliran Darah

Kenaikan temperatur yang terjadi akibat pemanasan menimbulkan rangsangan untuk memperlebar pembuluh darah, sehingga menambah banyaknya aliran darah ke otot-otot dan memperlancar pengiriman zat-zat yang dibutuhkan oleh otot-otot yang bergerak dalam olahraga tadi. Di samping itu, hal tersebut juga dapat mengurangi penimbunan asam laktat yang pada akhirnya akan menyebabkan kelelahan.

Saat melakukan pemanasan sebelum latihan, temperatur badan akan naik sehingga proses oksidasi pada otot yang aktif bekerja menjadi meningkat. Di sisi lain, keluarnya oksigen dari myoglobin yang merupakan sumber tambahan dari oksigen yang terdapat pada otot-otot kerangka dan otot jantung, juga mengalami peningkatan pada temperatur yang tinggi.

Kenaikan temperatur pun akan mengurangi kekentalan intern dari protoplasma otot, sehingga dapat memperbaiki efisiensi mekanis dari otot - otot yang bergerak. Otot-otot dapat berkontraksi lebih cepat dan lebih keras, jika temperatur otot sedikit lebih tinggi daripada temperatur badan. Sebaliknya,

jika temperatur otot lebih rendah dari temperatur badan yang normal, kekentalan (viskositas) plasma otot akan bertambah. Akibatnya, otot tersebut akan menjadi lamban dan kurang kuat kontraksinya.

Pemanasan Menambah Kepekaan Saraf

Kebanyakan orang beranggapan bahwa pemanasan sebelum melakukan latihan olahraga hanya ditujukan untuk olahraga atau latihan yang bersifat kompetisi. Padahal latihan untuk kebugaran pun mutlak harus diawali dengan pemanasan, apalagi jika latihan tersebut berupa olahraga berat yang memerlukan penampilan otot dan jaringan penunjangnya.

Sebagian besar jenis olahraga tidak hanya mengandalkan kekuatan otot semata, tetapi juga kepekaan saraf. Salah satu cara yang efektif yaitu melalui pemanasan yang cukup untuk menambah kepekaan saraf. Memang tidak semua jenis olahraga memerlukan kepekaan saraf, kecuali yang mempunyai gerakan-gerakan kompleks dari anggota badan, misalnya bulu tangkis, tenis, bola basket, dan sebagainya. Kenaikan temperatur badan karena pemanasan akan mempercepat jalannya rangsang saraf sehingga menambah kepekaan reseptor-reseptor saraf. Secara keseluruhan, penampilan yang tampak adalah gerakan-gerakan yang lebih cepat dan gesit karena koordinasi yang bertambah baik. Bertambahnya temperatur badan akan mempercepat jalannya rangsangan (impuls) saraf dan menambah kepekaannya sehingga seseorang dapat bergerak lebih cepat.

Selama ini diduga bahwa asam laktat *(lactic acid)* adalah biang penyebab kelelahan. Pemanasan yang cukup mampu

mengurangi penimbunan asam laktat yang merupakan "zat sampah". Dengan kata lain, pemanasan diharapkan dapat mengurangi kemungkinan timbulnya kelelahan memudahkan timbulnya kejang otot. Lebih dari itu, pemanasan sebelum latihan merupakan upaya perlindungan diri terhadap kemungkinan timbulnya cedera otot maupun jaringan pengikat. Cedera otot dapat terjadi bila elastisitas otot kurang memadai. Padahal elastisitas otot tergantung dari cukup atau tidaknya darah yang berada di dalam otot bersangkutan sehingga pemanasan yang memadai diharapkan mencukupi kebutuhan tersebut.

Otot yang tidak terlatih secara teratur akan melepaskan asam laktat serta mengoksidasi banyak karbohidrat dan sedikit lemak. Sebaliknya, otot yang terlatih akan mengoksidasi lebih banyak lemak dan sedikit karbohidrat, tetapi tidak melepaskan asam laktat. Produksi asam ini akan membuat energi berkurang, sehingga daya tahan tubuh terhadap olahraga jadi berkurang dan membuat oksigen semakin banyak dibutuhkan.

Otot-otot yang tidak dilakukan pemanasan lebih dahulu dan langsung digunakan untuk latihan berat, biasanya mudah cedera. Maka latihan yang mengandalkan kekuatan otot, mutlak memerlukan pemanasan lebih dahulu. Tentu saja bukan sekadar pemanasan, namun pemanasan yang cukup. Lazimnya pemanasan berupa gerakan-gerakan aktif dari otot-otot dan jaringan penunjangnya, terutama yang akan digunakan.

Terkadang muncul kekhawatiran, bahwa pemanasan dapat menimbulkan kelelahan. Sebenarnya hal ini tidak terjadi, seandainya pemanasan tersebut disesuaikan dengan jenis olahraga dan intensitas yang akan dilakukan. Semestinya. terjadi perimbangan antara intensitas latihan dengan lama pemanasan yang bergantung pada kemampuan masing-masing individu.

Jangan Melakukan Olahraga secara Tiba-tiba

Semboyan "tiada hari tanpa olah raga", menunjukkan bahwa olahraga telah membudaya di negara kita. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran akan kesehatan tubuh telah benar-benar diperhatikan oleh masyarakat. Jenis olahraga yang dilakukan pun sangat bervariasi.

Pada pagi hari, khususnya saat hari libur, berbagai lapangan terbuka maupun jalan-jalan raya sarat oleh mereka yang ingin memperoleh kesegaran jasmani. Bahkan sering kali mereka yang telah tergolong berusia lanjut justru sangat getol melakukan olahraga, baik berupa senam kesegaran jasmani, senam aerobik, dan masih banyak lagi jenis senam yang pada akhir-akhir ini banyak diperagakan.

Manfaat olahraga akan dapat dirasakan setelah sekian lama melakukan latihan secara rutin dan teratur. Banyak orang yang semula hampir tidak pernah melakukan olahraga, kemudian melakukan olahraga, hanya karena mengharapkan manfaat tersebut. Tidak jarang olahraga dilakukan secara tiba-tiba, yang pada hakikatnya justru kurang baik akibatnya, apalagi bila dilakukan oleh mereka yang tergolong telah berusia lanjut. Meskipun menghasilkan manfaat yang besar olahraga memang tidak boleh dilakukan secara sembarangan.

Sebenarnya manfaat olahraga bagi masing-masing organ tubuh maupun bagi tubuh sebagai satu sistem, sangat besar. Bahkan olahraga tidak hanya bermanfaat bagi jasmani, tetapi juga rohani atau kesehatan mental. Semua ini hanya diperoleh apabila dilakukan secara teratur.

Profesor Fentem dalam bukunya *The New Case for Exercise* mengemukakan, bahwa olahraga seharusnya dilakukan secara teratur dan menjadi kebiasaan dalam kehidupan sehari-hari bagi setiap orang tanpa mengenal usia. Tidak ada kata terlambat bagi orang yang belum pernah melakukan olahraga. Tiga hal yang dapat diperoleh dari olahraga secara teratur, yakni menjaga kesehatan tubuh, mencegah penyakit, serta mempertahankan aktivitas jasmani di hari tua.

Perubahan-perubahan yang diperoleh karena olahraga secara teratur sangat penting. Jika seseorang jarang berolahraga dan menginginkan gaya hidup yang lebih aktif, ia akan menyadari bahwa kemampuan jasmaninya terbatas sekali dan akan menganggap bahwa olahraga sebagai sesuatu yang kurang nyaman. Apabila ia mempunyai kemauan dan kesempatan untuk mengikuti program olahraga selama beberapa minggu secara teratur, maka olahraga hanya membutuhkan sedikit usaha.

Satu hal yang perlu diingat, jangan melakukan olahraga secara tiba-tiba, terutama bagi mereka yang telah berusia di atas 40 tahun apalagi usia lanjut. Beberapa kelemahan akibat ketuaan umumnya timbul karena aktivitas jasmani yang menurun, sehingga olahraga yang tiba-tiba dapat mengakibatkan kerusakan pada beberapa jaringan.

2

OLAHRAGA UNTUK KEBUGARAN

Latihan untuk Meningkatkan Kebugaran

''Meskipun telah tidur cukup, tetapi bangun tidur di pagi hari badan rasanya pegal-pegal dan pinggang terasa kaku," keluh seorang ibu dalam sebuah suratnya. Agak aneh memang setelah semalam tidur nyenyak, tetapi pagi hari bangun dengan rasa kurang bugar. Bahkan sering kali diikuti keluhan badan terasa pegal-pegal, pinggang kaku, bahu kurang nyaman untuk bergerak, dan kaki kurang nyaman untuk melangkah. Bukankah tidur di malam hari merupakan cara yang baik untuk beristirahat? Adakah sesuatu yang kurang?

Apabila keluhan demikian pada suatu saat kita alami, langkah pertama kita perlu mawas diri dengan berbagai pertanyaan berikut ini. Apakah akhir-akhir ini latihan olahraga rutin telah kita tinggalkan karena kesibukan? Apakah latihan di pagi hari seperti *jogging*, bersepeda, senam, atau kegiatan *fitness* terpaksa terbengkelai? Atau apakah pekerjaan kantor menumpuk dan membutuhkan penyelesaian segera?

Padahal tubuh kita, tanpa memperhitungkan kita sedang sibuk atau tidak, memerlukan latihan kelenturan, pelemasan dan peregangan *(stretching)*. Secara fisiologis dan psikologis, latihan ini meningkatkan kegiatan yang lebih dinamis. Latihan-latihan demikian sangat bermanfaat bagi mereka yang setiap hari terlalu banyak duduk atau terpaksa berdiri terlalu lama.

Beberapa contoh gerakan dapat dikemas sebagai latihan singkat di pagi hari, agar badan merasa bugar serta menghilangkan rasa pegal-pegal setelah bangun tidur. Cukup dilakukan 15-30 menit.

Latihan Kelenturan, Pelemasan, dan Peregangan

Beberapa gerakan untuk melatih kelenturan, pelemasan dan peregangan dapat dilakukan sebagai berikut.

Duduk Meregang

Duduk meregang dilakukan dengan cara duduk di lantai dengan kaki kiri lurus ke depan, kaki kanan dilipat di depan badan sehingga ujung kaki menempel pada paha kiri. Pegang lutut bagi yang belum mahir dengan kedua tangan. Usahakan punggung tetap pada posisi lurus. Tahan dalam posisi demikian selama 30 detik. Lakukan bergantian, kiri dan kanan.



Sumber foto: dokumentasi Penerbit

Meregangkan Leher

Leher pun perlu diregangkan untuk menghilangkan rasa kaku pada leher. Sementara duduk dengan kedua kaki terbuka, kedua tangan berpegangan di belakang badan. Jatuhkan leher ke belakang sehingga memandang langit-langit. Tahan posisi demikian kira-kira 30 - 45 detik. Posisikan punggung lurus, tarik perut dan kempiskan ke dalam.



Sumber foto: dokumentasi Penerbit

Gaya Bersepeda

Gaya bersepeda ini berguna untuk menguatkan otot perut. Letakkan kedua tangan di belakang leher. Angkatlah kaki dengan melipat lutut, sehingga lutut menyentuh siku lengan yang berlawanan. Gerakan dilakukan bergantian kiri dan kanan. Setiap gerakan dilakukan kira-kira 15 kali.



Sumber foto: dokumentasi Penerbit

Gaya Kucing

Gerakan ini dimaksudkan untuk meregangkan dan menguatkan otot perut, otot bagian belakang, serta pinggul atau pantat. Gerakan ini memang diilhami oleh kucing ketika menggeliat untuk menghilangkan kekakuan otot, meskipun oleh binatang gerakan ini dilakukan secara instingtif. Kucing mempunyai kebiasaan memanjangkan tubuhnya, menggeliat, dan melepas ketegangan. Posisikan tubuh merangkak di lantai, lalu buka kedua tangan dan lutut selebar bahu. Tekan dada ke bawah dengan kepala menghadap ke depan. Kemudian buatlah gerakan kebalikannya dengan menarik atau mengempiskan perut ke dalam sekuat mungkin. Kepala menghadap ke lantai. Lakukan 15 - 20 kali untuk menambah kelenturan badan.



Sumber foto: dokumentasi Penerbit

Menghilangkan Sakit Pinggang

Latihan ini paling tepat untuk memperkuat otot-otot punggung dan menghilangkan sakit pinggang. Posisikan tubuh tidur tertelungkup, perut menempel di lantai, lalu kedua tangan dilipat di samping badan. Kepala berada pada posisi horizontal dengan lantai. Kemudian dorong kedua tangan ke atas sampai siku lurus. Pandangan mata lurus ke depan. Tahan posisi

demikian selama beberapa detik. Ulangi gerakan turun naik dengan perlahan sebanyak 15 - 20 kali.

Memperkuat Otot Lengan dan Dada

Gerakan untuk memperkuat otot lengan dan dada perlu pula dilakukan. Mulailah dengan posisi tertelungkup dengan pandangan ke lantai. Kedua tangan sejajar dan selebar bahu. Angkat badan dari lantai tanpa punggung melengkung. Turunkan bahu perlahan, jangan sampai menempel lantai selama badan naik dan turun. Lakukan 20 kali untuk menguatkan otot-otot bagian atas badan.

Latihan Beban Cukup Dua Hari Sekali

Akhir-akhir ini, latihan beban banyak digemari orang. Bukan hanya pria, bahkan para wanita dan ibu rumah tangga pun tidak mau ketinggalan. Kini *fitness center* juga mulai menjamur dengan menyediakan mesin untuk latihan beban, di samping alat untuk latihan beban yang bebas dan banyak dijual di toko-toko olahraga. Bagi para atlet, latihan ini sangat bermanfaat karena membuat seseorang lebih kuat. Jika menjadi lebih kuat, ia akan lebih baik dalam melakukan latihan olahraga. Kemungkinan untuk mengalami cedera pun dapat diperkecil.

Namun sayang, banyak orang melakukannya asal saja. Intensitas dan frekuensi latihan sering kali tidak diperhatikan. Bahkan ada yang menyangka bahwa semakin berat beban yang dipergunakan dan semakin sering melakukan latihan, maka hasilnya akan semakin baik. Padahal dugaan tersebut sama sekali tidak benar.

Terdapat dua kasus menarik yang dapat kita pelajari bersama. Kasus pertama, seseorang melakukan latihan beban setiap hari tetapi kemampuan mengangkat beban semakin menurun. Kasus kedua, seorang atlet berlatih beban setiap hari untuk mengharapkan otot dan tulang-tulangnya lebih kuat, namun justru mengalami cedera karena latihan beban tersebut. Dua kasus tersebut mencerminkan bahwa sebagian orang menganggap latihan beban sebagai suatu jaminan kekuatan seseorang sehingga meyakini semakin sering melakukan latihan beban, tentu akan semakin cepat memperoleh kekuatan yang diharapkan. Kenyataannya justru sebaliknya, makin hari beban yang lebih sukar ditambah. Apabila ditambah, seseorang bisa saja terpaksa harus melakukan pemaksaan diri sehingga makin lama kemampuannya pun berkurang. Sepintas lalu memang tidak masuk akal, namun sebenarnya hal ini mempunyai dasar ilmiah.

Intensitas Tinggi

Intensitas latihan merupakan faktor yang cukup penting dalam latihan beban. Tanpa memperhatikan intensitas latihan, perbaikan kekuatan yang maksimal mustahil dapat tercapai. Sebaiknya latihan-latihan yang dilakukan dalam intensitas tinggi. Namun, banyak yang kurang mengetahui apakah latihan yang dilakukan telah mencapai intensitas yang diharapkan. Kadang-kadang seseorang hanya berasumsi saja setelah mencoba-coba beban yang ada sehingga nilai intensitas yang diharapkan belum tentu terpenuhi.

Salah satu cara untuk mengetahui apakah tingkat kemam-puan seseorang cukup tinggi yaitu dengan melakukan angkatan

sampai otot-otot tidak mampu melakukannya lagi. Dalam hal ini, seseorang bisa dikatakan tidak dapat lagi mengangkat ulangan suatu beban. Ini merupakan latihan yang sangat tinggi intensitasnya. Apabila beban masih dapat terangkat dengan mudah berarti intensitas tersebut masih kurang. Untuk setiap macam latihan, kita tidak perlu melakukannya secara berulang-ulang. Cukup satu set saja, tetapi dilakukan sampai otot-otot tidak mampu melakukannya lagi.

Jika otot-otot tidak mampu melakukannya sebelum mencapai jumlah ulangan yang diharapkan, berarti beban dianggap terlalu berat sehingga perlu pengurangan beban. Sebaliknya, apabila dengan jumlah ulangan yang mestinya sudah selesai tetapi otot-otot masih mampu menambah ulangannya, berarti beban yang dipergunakan terlalu ringan dan perlu ditambah. Jumlah ulangan biasanya sekitar 10-15 kali sampai otot-otot tidak mampu lagi mengangkat beban. Jumlah ulangan ini pun agak bervariasi, tergantung otot-otot bagian tubuh mana yang dilatih.

Dua Hari Sekali

Jangan berlatih beban setiap hari. Tidak benar anggapan bahwa semakin sering berlatih beban maka hasil yang diperoleh akan lebih baik. Sebaiknya, berlatih beban cukup dua hari sekali atau seminggu cukup tiga kali saja. Otot-otot kita memerlukan waktu untuk mengadakan pemulihan minimal 48 jam antara dua latihan agar menjadi lebih kuat. Berdasarkan hal tersebut, maka wajar apabila kemampuan mengangkat seseorang semakin berkurang karena melakukan latihan setiap hari. Lama latihan pun perlu dipertimbangkan, jangan terlalu lama maupun terlalu

singkat karena dampaknya tidak efektif. Waktu yang sebaiknya dialokasikan untuk melakukan latihan beban adalah antara 30-45 menit setiap latihan. Sebelum memulai latihan hendaknya melakukan pemanasan yang melibatkan gerakan seluruh badan, misalnya *jogging* atau mengayuh sepeda selama 5-10 menit.

Awet Muda dengan Olahraga Aerobik

Suatu hari seorang pria khusus datang ke tempat praktik saya hanya untuk berbincang-bincang. Mula-mula yang ditanyakan kepada saya adalah tentang usianya. "Menurut dokter, berapa kira-kira usia saya?"

Sebenarnya ia ingin membuktikan apakah tebakan saya benar. Sebab selama ini, katanya, orang salah menerka usianya. Dikira baru berusia lima puluhan, padahal telah di atas enam puluh tahun. Bapak ini memang benar-benar tampak awet muda dan penuh semangat, hampir tak ubahnya seseorang yang baru berusia tiga puluhan. Bahkan kegiatan bersepeda santai antarkota hampir tak pernah dilewatkannya. Jenis olahraga ini memang merupakan kegemarannya sejak berusia muda, di samping latihan kelenturan badan.

Kasus di atas mirip dengan kejadian yang dialami oleh pria yang lain ketika datang berkonsultasi. Usianya masih 34 tahun, namun mengaku sering kehabisan napas ketika berlari. "Aneh, Dok. Saya sudah kehabisan napas pada putaran ketiga mengelilingi lapangan. Padahal ayah saya yang dua puluh lima tahun lebih tua masih mampu mengelilingi lapangan sebanyak empat kali," katanya.



Sumber foto: cyberspaceandtime.com

Hal ini bukan mustahil terjadi. Seseorang dewasa yang tidak pernah atau jarang melakukan latihan, kemampuannya untuk mengambil oksigen secara maksimal (V02 maks) menurun setiap tahunnya. Belum tentu seseorang yang lebih tua usia maka kemampuannya di bawah yang telah berusia muda. Itulah sebabnya latihan-latihan olahraga, terutama aerobik, benar-benar dapat membuat seseorang menjadi awet muda dan tetap bugar.

Dahulu ada pendapat bahwa setelah seseorang berusia 35 tahun ke atas tidak dianjurkan untuk melakukan olahraga seperti ketika muda karena dikhawatirkan akan mengganggu jantung dan pembuluh darah. Namun, sejak tahun lima puluhan hal tersebut justru dianjurkan, asal sesuai dengan takarannya. Berdasarkan penelitian, ternyata olahraga aerobik justru dapat memperbaiki fungsi jantung dan pembuluh darah. Secara umum, aktivitas aerobik bahkan sangat menguntungkan bagi kesehatan tubuh secara keseluruhan.

Seseorang pada usia lanjut sangat dianjurkan untuk melakukan aktivitas aerobik dengan banyak pilihan. Ada yang hanya suka berjalan kaki atau lari santai, namun tidak jarang yang masih bersemangat bersepeda sampai puluhan kilometer

beberapa kali dalam seminggu. Bahkan ada di antaranya justru mengombinasikannya bila memungkinkan supaya tidak membosankan.

Terdapat satu paket program latihan aerobik bagi usia lanjut yang ternyata cukup banyak pesertanya. Dalam program ini peserta hendaknya diberi informasi yang cukup untuk mengetahui tanda-tanda dari latihan yang berlebih. Juga harus dapat memperkirakan intensitas latihan aerobik yang dilakukan dengan cara menghitung denyut nadi. Di samping itu, peserta dianjurkan pula melakukan latihan-latihan kelenturan untuk memperbaiki dan memelihara daerah gerak serta aktivitas untuk melatih keseimbangan dan koordinasi.

Manfaat dari aktivitas aerobik ini mustahil diperoleh bila latihan tidak dilakukan secara teratur dalam takaran yang cukup. Latihan hendaknya cukup bervariasi agar lebih menarik, misalnya dua hari jogging atau sekedar jalan kaki serta dua hari bersepeda dan sehari berenang. Sisa waktu dua hari dalam seminggu dapat dipergunakan untuk beristirahat atau senam ringan saja. Bisa juga dilakukan tiga kali jalan kaki, dua hari bersepeda, sedangkan dua hari sisanya bukan untuk latihan atau cukup untuk senam ringan saja.

Untuk orang berusia lanjut yang ingin tetap awet muda, dianjurkan pula untuk berlatih kelenturan kecuali latihan aerobik. Hal tersebut mempertimbangkan bahwa jaringan ikat pada orang berusia lanjut menjadi semakin kaku dan persendian lebih kecil daerah geraknya. Berkurangnya kelenturan karena faktor usia dapat disebabkan oleh penyakit, misalnya peradangan pada sendi. Program latihan olahraga seyogianya meliputi latihan-latihan yang menggerakkan persendian pada daerah

gerak yang maksimal serta latihan-latihan untuk kelenturan tanpa bergantung pada usia. Secara umum, penurunan kelenturan dapat dikurangi dengan latihan-latihan secara teratur serta mempunyai pola hidup yang aktif. Seseorang yang hanya berdiam diri atau lebih suka berada di kursi goyang akan mengalami penurunan kelenturan secara drastis.

Orang berusia lanjut sebenarnya banyak yang berminat untuk berlatih aerobik, namun kadang-kadang menjumpai kesulitan-kesulitan, antara lain menyesuaikan suhu lingkungan saat berlatih di tempat-tempat yang terlalu dingin maupun terlalu panas serta permasalahan peradangan sendi. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, latihan boleh saja dilakukan di tempat-tempat yang tidak terlalu panas atau dingin serta menyesuaikan waktu yang tepat, misalnya tidak berlatih setelah pukul sembilan pagi, namun juga tidak pukul setengah lima pagi. Sedangkan untuk mereka yang mengalami peradangan sendi, dapat berlatih aerobik tanpa menyangga berat badan, misalnya berlatih bersepeda atau berenang.

Senam Aerobik untuk Kesegaran Jasmani

Kini semakin banyak orang menderita penyakit jantung dan pembuluh darah, rata-rata lebih banyak penderita pria lebih banyak dibandingkan wanita. Pola hidup modern dan teknologi tinggi ikut bertanggung jawab terhadap timbulnya penyakit tersebut dengan menawarkan kemudahan-kemudahan. Naik tangga satu atau dua lantai menuju ke tempat kerja pun enggan karena telah tersedia *lift*. Untuk sesuatu urusan yang masih memungkinkan ditempuh dengan jalan kaki, orang cenderung

lebih suka mengendarai motor atau mobil. Belum lagi harus memutar otak mengatur strategi dalam menghadapi persaingan bisnis maupun masalah-masalah yang khas dalam percaturan dunia modern.

Di samping semua urusan yang dapat diselesaikan dengan duduk belakang meja atau di dalam mobil yang sejuk ber-AC, kesempatan mayoritas orang untuk melakukan olahraga hampir tidak ada. Teknologi modern yang terus-menerus menawarkan kenyamanan baru, menyebabkan orang malas bergerak. Padahal, kurang bergerak akan membuat tubuh menjadi tidak fit, meskipun tidak sakit. Organisasi Kesehatan Sedunia (WHO) mencatat, kematian akibat penyakit jantung dan pembuluh darah semakin meningkat. Hal ini disebabkan antara lain karena manusia abad ini kurang bergerak.

Penyebab lebih banyak pria yang menderita penyakit jantung dan pembuluh darah dibandingkan dengan wanita adalah wanita secara alamiah lebih banyak bergerak, sedangkan pria lebih banyak duduk. Hal ini wajar terjadi karena wanita lebih banyak bergerak melakukan pekerjaan rumah tangga. Orang yang kurang bergerak, gambar elektrokardiografi akan menunjukkan adanya kelainan. Perubahan daya kontraksi dan pengaturan sistem jantung dan pembuluh darah tampak tidak stabil, sehingga metabolisme sel-sel pada otot terganggu dan pelarutan zat kapur pada tulang pun terhambat.

Program aerobik yang disusun oleh Kenneth H Cooper telah sangat populer di kalangan masyarakat, terutama yang gemar berolahraga. Program ini dimaksudkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi yang kurang sempurna itu. Apabila seseorang bergerak dan berolahraga, maka terjadi

proses biokimia di dalam tubuh untuk memperoleh energi. Energi ini hanya dapat diperoleh dengan kerja fisik dalam jangka lama, sekurang-kurangnya 5-6 menit. Kurang dari itu, proses pembakaran dengan oksigen belum diperlukan. Proses memperoleh energi jangka lama dengan pembakaran oksigen inilah yang dikenal dengan istilah "aerobik".

Latihan yang dapat dilakukan sebenarnya tergantung selera dan kemampuan seseorang. Olahraga lari, jalan kaki, berenang, bersepeda, olahraga raket, atau senam boleh dipilih. Meskipun demikian, seseorang perlu mempertimbangkan kondisi usianya, apalagi mereka yang telah berusia di atas 35 tahun dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan dokter terlebih dahulu. Latihan jalan kaki dapat dilakukan oleh siapa saja, tanpa pemeriksaan dokter lebih dahulu. Namun, pemeriksaan dokter perlu dilakukan bagi seseorang yang akan latihan berat, terutama yang mempunyai riwayat penyakit jantung, kencing manis, maupun kegemukan.

Latihan senam aerobik pun baik dilakukan, asalkan tidak setengah-setengah atau hanya kadang-kadang saja dilakukan. Hendaknya senam ini dilakukan secara teratur agar otot-otot jantung menjadi kuat; kapasitas vital paru-paru meningkat; perut dan pinggang bertambah ramping; otot-otot tumbuh sempurna; dan secara umum dapat memperoleh kesegaran jasmani seperti yang diharapkan.

Berikut ini bawah ini merupakan salah satu contoh program latihan sederhana yang dapat dilakukan. Perlu diingat bahwa setelah melakukan latihan aerobik, sebaiknya dilanjutkan dengan latihan pembentukan otot.

1. Lakukan pemanasan selama kira-kira 5 menit. Dilanjutkan latihan pembentukan otot selama 10 - 15 menit dan aerobik 10 - 15 menit.
2. Awali latihan aerobik dengan lari di tempat. Hendaknya ujung maupun telapak kaki jatuh menempel lantai. Seperti halnya sebelum memulai latihan didahului dengan pemanasan, maka latihan ini diakhiri dengan *cool-down* selama 5 menit.
3. Lanjutkan dengan *jumping jack* yaitu gerakan melompat dengan kaki terbuka dan tertutup. Saat kaki terbuka, rentangkan tangan ke samping. Sebaliknya, saat kaki tertutup, luruskan tangan ke samping tubuh. Lutut harus ditekuk pada saat melompat dan mendarat.
4. Lakukan variasi gerakan kaki merapat, lutut sedikit ditekuk, kedua tangan merentang ke samping sejajar bahu, lalu melompat ke samping setengah putaran.
5. Lanjutkan latihan pembentukan otot. Untuk memperkuat otot dada, lakukan *push up* dengan benar, sedangkan untuk memperkuat otot-otot perut dapat dilakukan *sit-up*. Sedangkan untuk memperkuat otot pinggang, lakukan dengan berdiri tegak, kedua kaki terbuka ke samping, dan lutut ditekuk. Kemudian liukkan tubuh ke samping dengan satu tangan menekuk sampai siku menyentuh lutut sementara tangan lain lurus ke atas. Lakukan latihan ini berganti-ganti ke kiri dan ke kanan.

Meningkatkan Kesegaran dengan Olahraga Raket

Seseorang yang mengaku pencinta olahraga tenis berkonsultasi dengan bernada "protes". Katanya, setiap membahas olahraga di berbagai rubrik olahraga hampir tidak pernah dibahas mengenai olahraga raket, khususnya tenis. "Seakan-akan tenis mengesankan olahraga bergengsi saja, tidak lebih dari itu. Dapatkah tenis meningkatkan kesegaran jasmani setara dengan *jogging* dan lari?" demikian protesnya lebih lanjut.

Memang benar, olahraga raket seperti tenis, bulu tangkis, maupun *squash*, diharapkan mampu menjadi sarana memperoleh kesegaran dan kesehatan jasmani, bukan sekadar gengsi semata. Bahkan jenis olahraga raket ini termasuk lima jenis yang disukai, di samping *jogging*, renang, bersepeda, bola basket maupun angkat berat. Olahraga ini akan memberikan sejumlah manfaat untuk aerobik, kelenturan tubuh, kekuatan, serta koordinasi.

Beberapa Manfaat

Kesan kebanyakan orang bahwa olahraga raket, khususnya tenis, sebagai olahraga bergengsi sebenarnya tergantung dari mana itu meninjaunya. Jika dilakukan hanya sekadar untuk rekreasi atau sarana pertemuan rekan bisnis, lain lagi masalahnya. Bila Anda termasuk penggemar olahraga raket yang aktif, pernahkah terpikir upaya yang dapat dilakukan agar permainan Anda meningkat, sehingga dapat memperoleh kesegaran jasmani yang prima? Sebenarnya, terdapat beberapa

komponen dasar penting dalam olahraga raket yang dapat dimanfaatkan secara optimal. Komponen tersebut antara lain ketahanan *(endurance)* jantung dan peredaran darah, ketahanan otot, kekuatan serta kelenturan. Apabila olahraga tenis dilakukan asal saja dan dalam jangka waktu singkat, manfaat tersebut tentu saja tidak akan diperoleh.

Ada pendapat, bahwa beberapa komponen dasar kesegaran jasmani tadi tidak akan diperoleh bila kesegaran jasmani ke seluruh tubuh dan pada saat yang sama juga meningkatkan keterampilan olahraga raket dilakukan kurang dari 30 menit. Peluang yang cukup besar untuk memberikan kesegaran jasmani baru diperoleh, jika olahraga ini dilakukan lebih dari 30 menit. Latihan yang dapat memberikan permainan, merupakan latihan yang ideal. Untuk tujuan ini, diharapkan seseorang mengenali dan mengerjakan latihan sesuai dengan kapasitas fisik yang dibutuhkan. Cara yang dapat dilakukan adalah menanyakan pada diri sendiri perihal kondisi fisik yang dirasakan saat itu. Apabila Anda merasa berada dalam kondisi kurang baik, mungkin memang betul demikian. Sebaliknya, jika Anda puas melihat bayangan tubuh Anda dalam kaca serta Anda mampu menahan beban fisik atau pekerjaan yang memerlukan ketahanan fisik sekurangnya 20 menit, kondisi tubuh Anda boleh dikatakan bagus.

Ketahanan Otot

Boleh dikatakan, semua jenis olahraga raket memerlukan ketahanan otot maupun pernapasan. Ketahanan otot adalah kemampuan mengkontraksikan otot berulang-ulang sampai jangka waktu tertentu, sebanyak yang dibutuhkan tanpa



Sumber foto: unsoed.co.od

menjadi terlalu penat. Sedangkan ketahanan pada sistem pernapasan adalah kemampuan jantung dan paru-paru untuk mengupayakan tubuh tetap dapat bergerak pada suatu denyut yang memadai.

Untuk meningkatkan ketahanan otot, seseorang membutuhkan latihan beban. Namun demikian, latihan beban yang diperlukan perlu disesuaikan dengan jenis olahraga raket yang dilakukan. Titik berat beban bagi pemain tenis jelas berbeda dengan latihan beban yang harus dilakukan oleh pemain bulu tangkis. Seorang pemain tenis sebaiknya menitikberatkan latihan beban pada otot-otot lengan untuk memperoleh pukulan yang kuat. Sedangkan pemain bulu tangkis sebaiknya melatih lengan dan kakinya. Pemain bulu tangkis tidak hanya membutuhkan pukulan yang kuat, tetapi juga *footwork* yang baik. Di sisi lain, untuk memperoleh ketahanan pemapasan sangat dianjurkan melakukan olahraga lari secara khusus di sela-sela jadwal latihan rutin sebab hanya dengan lari *endurance* pernapasan bisa diperoleh dengan baik.

3

OLAHRAGA RINGAN TANPA BANTUAN ALAT

Pilih Jalan Kaki atau *Jogging*?

Banyak orang yang melakukan *jogging* hanya karena tergiur oleh manfaatnya yang selalu dikatakan dapat memperbaiki fungsi jantung dan peredaran darah. Bahkan ada orang dengan risiko tertentu yang sebenarnya hanya boleh jalan kaki atau gerak jalan, berusaha memaksakan diri untuk melakukan *jogging*. Akibatnya tentu kurang baik.

Namun demikian tidak jarang pula seseorang yang semestinya pantas melakukan *jogging*, lebih memilih jalan kaki saja atau melakukan latihan dengah intensitas yang kurang. Kadang-kadang mereka memang sengaja memilih jalan kaki daripada *jogging*. Namun, banyak di antaranya yang kurang mengerti bahwa latihan yang dianggap sebagai *jogging* tersebut, pada hakikatnya hanyalah jalan kaki biasa. *Jogging* memang tidak sama dengan jalan kaki.

Jalan dan Aktivitas Aerobik

Ada kalanya dokter menasihatkan kepada seseorang untuk melakukan latihan aerobik, tetapi cukup dengan jalan kaki saja. Pertimbangannya tentu saja bermacam-macam. Pada prinsipnya, yang bersangkutan belum boleh melakukan aktivitas fisik dengan intensitas tinggi atau pun untuk menghindari risiko terhadap sesuatu cedera.



Sumber foto: emaritim.com

Sebuah anggapan yang keliru apabila jalan kaki kurang baik sebagai aktivitas aerobik. Justru jalan kaki merupakan aktivitas aerobik yang baik dan sangat bermanfaat bagi jantung, paru-paru, maupun peredaran darah kita. Bahkan banyak orang berhasil mengurangi tekanan jiwa yang dialami dengan cara jalan kaki. Selama ini orang mengira bahwa *jogging* merupakan sarana yang jitu untuk menurunkan berat badan yang berlebih. *Jogging* memang dapat menurunkan berat badan, tetapi bukan berarti jalan kaki tidak mampu memberi manfaat yang sama. Untuk orang yang kelebihan berat badan, jalan kaki dapat membakar kalori yang hampir sama banyaknya dengan *jogging* pada jarak yang sama.

Jogging merupakan salah satu sarana memperoleh kesegaran jasmani. Tetapi hendaknya tidak memaksakan diri apabila dokter menyarankan untuk jalan kaki dahulu sementara waktu, misalnya sehabis mengalami cedera, mengingat jalan kaki bisa dikatakan sebagai olahraga yang hampir bebas dari risiko cedera. Orang berusia lanjut, lebih-lebih dengan gangguan kesehatan tertentu, justru lebih banyak disarankan untuk jalan kaki karena latihan ini lebih aman.

Sebagaimana telah dikemukakan di depan, masih banyak anggapan keliru bahwa latihan yang dilakukannya dianggap sebagai *jogging*, padahal termasuk jalan kaki biasa meskipun dengan hentakan lebih kuat. Saat melakukan *jogging*, tidak ada saat-saat kedua kaki berada di atas tanah bersamaan. Bisa dikatakan selama *jogging* sebagian waktu tubuh kita melayang di udara. Beban yang diperoleh kaki sewaktu kaki mendarat, kira-kira sebesar 2-3 kali berat badan. Sementara itu, selama jalan kaki tidak ada saat-saat kedua kaki tanpa kontak dengan tanah bersamaan. Beban yang diterima oleh kaki sewaktu berjalan, sama dengan berat badan, atau paling-paling sedikit lebih berat dari berat badan.

Alas Kaki

Alas kaki untuk latihan jalan kaki maupun *jogging* perlu diperhatikan. Pemakaian alas kaki jelas lebih menguntungkan daripada tidak memakai alas kaki sama sekali. Pendapat yang kurang benar menyatakan bahwa *jogging* maupun jalan kaki lebih sehat bila dilakukan tanpa alas kaki. Kemungkinan hal ini bisa diterima bila jalan kaki atau jogging tersebut tidak dilakukan di lapangan atau jalan-jalan yang sarat dengan ancaman cedera.

Pilihlah sepatu yang ukurannya sesuai dengan ukuran kaki Anda, jadi jangan terlalu kecil maupun kebesaran. Sepatu yang demikian bermanfaat bagi jalan kaki maupun *jogging*. Saat melakukan *jogging* sebaiknya memakai sepatu bertali. Sepatu demikian kuat menahan kaki dan tidak mudah terlepas. Bila memungkinkan, pergunakan sepatu yang mempunyai tiga lubang kaki atau lebih, sehingga kokoh untuk jalan kaki apalagi *jogging*.

Bantalan pada sol harus cukup baik untuk meredam benturan antara kaki dan tanah bila ber-*jogging*. Tinggi tumit juga perlu diperhatikan, sebaiknya kurang lebih 12 mm lebih tinggi daripada sol depan. Dengan demikian kaki tidak mudah menderita cedera, sekalipun jalan yang dilalui sangat keras.

Lari untuk Langsing

Banyak wanita yang bertanya, dapatkah lari dan *jogging* membuat badan menjadi langsing? Sebagian dari mereka melontarkan pertanyaan demikian, karena melihat bentuk tubuh para atlet lari yang umumnya langsing-langsing. Pertanyaan seperti ini terkesan tidak dibuat-buat, mengingat tidak jarang yang telah aktif berlatih lari tetapi tetap saja belum merasa langsing.

"Sudah lari, tapi badan saya masih saja gemuk," keluh seorang wanita begitu masuk ke ruang praktik.

"Selama ini saya sudah aktif berolahraga, tetapi badan kok tetap kendor dan menggelombyor," keluh yang lain.

Memang, biasanya pelari jarak jauh atau pelari maraton, berbadan langsing atau boleh dikatakan kurus namun mereka

Sumber foto: kaskus.co.id



tetap sehat dan bugar. Mereka mempunyai lemak badan jauh lebih sedikit dibandingkan bukan olahragawan. Meskipun demikian, tidak jarang wanita yang sebenarnya telah mempunyai berat badan ideal, dengan persentase lemak yang baik, tetapi masih merasa kegemukan.

Jumlah lemak badan yang dianjurkan adalah 11-15 persen pada pria dan kurang lebih 18-22 persen pada wanita. Sedangkan persentase lemak lebih 20-25 persen pada pria dan 30-35 persen pada wanita, merupakan beban tambahan bagi jantung, di samping orang yang bersangkutan tampak kurang baik secara kosmetis.

Mengukur Tebal Lemak

Sering timbul pertanyaan, bagaimana mengetahui persentase lemak pada tubuh kita, sebab hanya dengan melihat kasat mata kemungkinan keliru lebih besar. Misalnya, seseorang yang tampaknya kurus, tetapi tidak pernah melakukan latihan olahraga sama sekali, mungkin mempunyai relatif lebih banyak lemak dibandingkan dengan jaringan otot. Bisa pula seseorang yang dikira gemuk, ternyata persentase lemaknya kecil, karena justru otot-ototnya yang besar, misalnya pada olahragawan yang banyak menggunakan kekuatan otot.

Menimbang berat badan saja, kadang-kadang juga dapat menimbulkan salah tafsir, sebab bertambah atau berkurangnya berat badan bukan hanya berhubungan dengan lemak badan saja, melainkan juga banyak sedikitnya cairan tubuh maupun jaringan otot. Cara yang dapat dipercayai adalah mengukur ketebalan lemak di bawah lipatan kulit serta menimbang berat badan di dalam air.

Mengukur ketebalan lemak di bawah lipatan kulit dilakukan pada daerah-daerah tertentu di badan dengan memakai alat jepit pengukur *(skinfold calipers)*. Dengan mengukur tebalnya lipatan kulit tadi, dapatlah diperkirakan persentase lemak yang ada di dalam badan. Sedangkan penimbangan hidrostatik atau menimbang berat badan di dalam air dilakukan dengan menimbang orang yang bersangkutan pada waktu seluruh badannya berada di dalam air, di dalam tangki air yang besar. Cara ini dapat menentukan kepadatan tubuh seseorang karena lemak itu mengambang di dalam air, sedangkan jaringan badan yang lain tenggelam di dalam air. Cara ini dinilai lebih akurat, namun lebih mahal dan pelaksanaannya sukar.

Makanan dan Aktivitas Fisik

Seseorang yang ingin tampak langsing sekaligus bugar, perlu memperhatikan pengaturan makanan dan aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang dimaksud di sini termasuk olahraga, khususnya olahraga aerobik, khususnya lari. Bisa saja, seseorang kelihatan gemuk, meskipun aktif berlatih lari sesuai dengan anjuran. Setelah dilakukan pengukuran persentase lemak badannya, ternyata dalam batas normal. Orang ini kelihatan gemuk karena otot-ototnya. Melihat komposisi badannya, ia

tidak perlu melakukan pengurangan berat badan. Pengurangan berat badan dengan cara diet pada orang ini bukan mustahil justru akan mengganggu kebugarannya. Sebaliknya, bisa saja terjadi seseorang wanita yang badannya tampak kurus, bahkan berat badannya 3-4 kg di bawah normal, lemak badannya di atas normal. Ternyata ia mempunyai riwayat diet sangat ketat, sementara ia tidak pernah melakukan latihan olahraga sama sekali.

Itulah sebabnya, dengan melakukan analisis komposisi badan kita dapat mengetahui apa yang dilakukan oleh seseorang waktu lampau. Dengan begitu kita dapat mengarahkan pengaturan jumlah kalori makanan serta macam makanan yang dikonsumsi serta jenis olahraga serta takarannya yang seharusnya dilakukan.

Melakukan diet secara membabi buta tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik seperti olahraga, jelas tidak akan menghasilkan kebugaran yang diinginkan. Dengan melakukan olahraga secara teratur tanpa pengaturan makanan, tetap saja menghasilkan timbunan-timbunan lemak yang tidak diharapkan. Berlari sambil melakukan pengaturan makanan, merupakan cara tepat untuk membuat badan menjadi langsing.

Lari Juga Memerlukan Selingan

Olahraga lari dewasa ini banyak sekali peminatnya. Baik lari untuk prestasi maupun hanya sekadar rekreasi belaka. Dalam peringatan hari-hari tertentu, bahkan lari sering dilombakan. Saat hari libur pun, banyak orang berolahraga lari meskipun hanya untuk rekreasi.

Lari memang membuat tubuh menjadi segar, kondisi aerobik menjadi lebih baik, tonus otot lebih sempurna, serta membuat berat badan tidak berlebihan.

Lagi pula tidak perlu mengeluarkan banyak biaya, asal tersedia lapangan untuk berlari, atau jalan-jalan yang memungkinkan dilalui secara aman.

Pada hakikatnya manusia secara naluriah dilahirkan untuk lari. Manusia pedalaman memiliki kekuatan dan daya tahan luar biasa untuk melakukan lari sebagai aktivitas sehari-hari, termasuk berburu untuk memperoleh makanan. Sedangkan manusia modern justru banyak yang enggan berjalan untuk memperoleh sesuatu. Manusia modern telah dipenuhi dengan kemudahan-kemudahan sehingga malas untuk berlari. Namun mereka yang ingin memperoleh kesegaran jasmani dan kekuatan fisik yang baik, perlu mempertimbangkan lari sebagai latihan yang rutin, di samping akan memperoleh kepuasan tersendiri.

Kondisi Aerobik

Sebenarnya lari mampu memberikan semua kondisi aerobik. Hal ini dapat dilakukan meskipun seseorang sibuk dan waktunya terbatas. Dr. Kenneth Cooper dalam buku barunya Running Without Fear mengemukakan jarak lari minimum yang dianjurkan adalah dua mil sejumlah tiga kali seminggu dengan kecepatan yang dianjurkan 8-10 menit per mil. Maka, waktu yang diperlukan untuk latihan ini cukup 16-20 menit. Jika latihan ini dilakukan pagi hari mulai pukul 5.00, maka saat pukul 5.30 latihan dapat diselesaikan dengan jarak minimum. Sedangkan jarak maksimum yang dianjurkan Cooper adalah tiga mil sejumlah tiga kali seminggu dengan kecepatan yang sama. Percuma saja

apabila kita meningkatkan takaran jarak maksimum ini karena tidak akan diperoleh manfaat bagi kesehatan, kecuali jika hal tersebut dilakukan untuk kepentingan mengejar prestasi.

Latihan Selingan

Perlu diketahui bahwa lari tidak memberikan manfaat dari segi fleksibelitas, kelenturan maupun keseimbangan. Maka, selain melakukan olahraga lari dianjurkan untuk diselingi dengan latihan-latihan lain. Kita tidak perlu tiap hari melakukan latihan lari, cukup tiga kali seminggu saja. Dua hari yang lain dapat diisi dengan latihan yang bervariasi, misalnya senam untuk meningkatkan fleksibilitas tubuh atau bela diri untuk meningkatkan kelenturan tubuh.

Lari perlu dilengkapi pula dengan latihan kekuatan yang sebaiknya dilakukan tiga kali seminggu atau sekurang-kurangnya dua kali seminggu, cukup dengan 30 menit tiap kali latihan. Diharapkan latihan tersebut akan memberikan keseimbangan untuk otot-otot tubuh serta jaminan kekuatan yang diperlukan untuk melakukan fitness. Latihan ini sebaiknya dilakukan sesudah lari. Otot-otot yang perlu dilatih kekuatannya adalah otot-otot yang tidak digunakan untuk lari, sehingga latihan kekuatan tersebut cukup dengan cara *push-up* atau menggunakan mesin-mesin fitness.

Untuk melatih koordinasi, dapat dilakukan latihan-latihan seperti bermain lempar dan tangkap bola. Latihan ini dapat merupakan selingan setelah lari. Namun demikian, latihan koordinasi juga dapat berupa permainan melempar bola basket ke keranjangnya, ping pong dan lain-lain.

Pemanasan Mencegah Cedera

Kebanyakan jenis olahraga sebenarnya tidak lepas dari risiko cedera, termasuk olahraga lari. Cedera dapat terjadi jika latihan dilakukan secara berlebihan atau tidak sesuai dengan porsi yang mestinya dilakukan. Oleh karena itu kita perlu mengetahui beberapa hal untuk mencegah cedera.

Pemanasan merupakan suatu keharusan sebelum memulai latihan, termasuk lari. Pemanasan mutlak dilakukan terutama bagi mereka yang melakukan latihan segera setelah bangun tidur atau setelah dalam kondisi istirahat. Keuntungan pemanasan terhadap otot, membuat suhu otot naik beberapa derajat Celcius. sehingga memudahkan otot untuk bekerja atau benar-benar siap untuk bekerja lebih berat.

Di samping otot, persendian menjadi lebih siap untuk digunakan bergerak jika dilakukan pemanasan lebih dahulu. Dalam banyak kasus, cedera lutut terjadi justru jika lari tidak didahului dengan pemanasan yang memadai. Setelah beberapa menit melakukan aktivitas fisik untuk pemanasan, tulang-tulang rawan yang terdapat di dalam persendian akan menyerap cairan yang berada dalam ruangan sendi (cairan sinovial) kemudian mengembang. Dengan demikian maka tulang rawan merupakan bantalan yang baik bagi ujung-ujung tulang yang terdapat dalam persendian dan saling bersentuhan satu dengan yang lain.

Periksa Kesehatan

Terdapat semacam mitos, bahwa lari akan memberikan perlindungan menyeluruh terhadap jantung. Pendapat demikian kadang-kadang mendorong seseorang untuk melakukan latihan lari tanpa mempertimbangkan kondisi fisik, termasuk kesehatan

jantung. Sesungguhnya ini tidak benar. Bukan mustahil, pada kondisi jantung tertentu justru membahayakan.

Oleh karena itu, sangat dianjurkan bagi pemula, terutama yang telah berusia di atas 40 tahun, untuk melakukan pemeriksaan kesehatan, terutama kondisi jantung. Dalam pemeriksaan ini dapat diketahui kelayakan untuk melakukan latihan ini. Ada kalanya seseorang dianggap layak melakukan olahraga lari, meskipun dengan pembatasan tertentu.

"Tanda Bahaya" pada Olahraga Lari

Hampir semua jenis olahraga tidak terlepas dari risiko cedera, seberapa pun ringan cedera tersebut. Demikian pula dengan olahraga lari, terutama lari jarak jauh, ada kalanya terjadi cedera pada kaki.

Seorang atlet lari mengeluh ketika mengunjungi tempat praktik saya. "Telah dua kali saya mengalami cedera pada urat daging kaki sewaktu mengikuti pertandingan lari jarak jauh", keluhnya. Atlet ini menyangka telah terjadi ketidakberesan pada kakinya, sehingga nyaris putus asa.

Cedera pada pelari jarak jauh bukan sesuatu yang luar biasa. Tetapi kalau cedera itu sering terjadi, tentu ada sesuatu yang tidak beres. Ketidakberesan besar kemungkinan bukan terletak pada kaki, melainkan pada cara berlatih yang kurang proporsional. Bukan mustahil, saat pertandingan seorang atlet mengalami cedera karena latihan terlalu keras atau memaksa diri, padahal telah ada "tanda bahaya" yang memberi isyarat sebelumnya.

"Tanda Bahaya"

Terdapat beberapa "tanda bahaya", berupa gejala yang dapat diketahui atau dirasakan sebelumnya. Maksudnya, pada saat satu atau beberapa "tanda bahaya" tersebut dirasakan, berarti orang yang bersangkutan telah melakukan latihan terlalu keras. Artinya, kondisi tersebut harus segera disusul dengan latihan yang lebih ringan.

Di sisi lain, gejala-gejala yang timbul umumnya ringan bahkan kadang-kadang tidak dirasakan oleh atlet yang bersangkutan karena asyik berlatih. Dalam keadaan terlalu bersemangat seperti ini, kemungkinan mendapat cedera sangat besar. Gejala-gejala yang pada hakikatnya merupakan stres fisik yang berlebihan, antara lain berupa daya tahan tubuh secara umum menurun, loyo, rasa sakit pada kaki, maupun koordinasi yang kurang baik. Koordinasi kurang baik ini ditandai dengan kekakuan, mudah sekali tersandung, dan sebagainya. Apabila Dianjurkan untuk berlatih ringan saja, sampai "tanda bahaya" hilang.

"Tanda bahaya" sering kali tidak terlihat oleh pelatih, namun atlet sendirilah yang dapat merasakannya dan menentukan dirinya sendiri, agar tidak terjadi cedera, sakit atau menurunnya penampilannya. Tanda-tanda yang pertama akan terjadi saat seorang atlet mengalami stres adalah latihan fisik berlebihan. Jumlah latihan optimal adalah jumlah latihan terbanyak yang tidak menyebabkan terjadinya "tanda bahaya".

Mencegah

Di samping mengurangi intensitas latihan saat merasakan "tanda bahaya", ada beberapa upaya lain yang dapat dilakukan

agar tidak terjadi cedera atau kemungkinan timbulnya cedera dapat diperkecil.

Latihan maupun pertandingan lari jarak jauh ada kalanya dapat mengganggu kesehatan para atlet. Misalnya atlet yang lari terlalu cepat pada kilometer pertama merasa cepat lelah dan ingin beristirahat. Jika peringatan alamiah demikian tidak dihiraukan, besar kemungkinan terjadi cedera atau justru jatuh sakit. Sebaiknya atlet tersebut tidak terlalu memaksakan diri pada kilometer pertama. Lari jarak jauh dengan kecepatan yang santai merupakan aktivitas yang alamiah bagi manusia. Oleh karena itu pelari jarak jauh harus memperhatikan dan mempertimbangkan frekuensi dari keikutsertaannya pada aktivitas yang tidak alamiah, seperti perlombaan lari jarak jauh. Patut dipertimbangkan pula agar badan dapat mengalami pemulihan secepatnya. Makin panjang jarak lari yang ditempuh, maka periode pemulihan juga membutuhkan waktu yang lebih lama Semakin baik kondisi pelari, semakin cepat pula ia mengalami pemulihan setelah melakukan pertandingan atau latihan-latihan keras.

Ada faktor lain yang mudah menyebabkan cedera pada pelari jarak jauh, yaitu sepatu yang dipakainya saat berlari. Sepatu yang kurang baik akan mudah menimbulkan cedera. Sepatu lari seyogianya mempunyai dasar yang tidak keras serta fleksibel untuk meredam goncangan-goncangan. Tumit yang lebih tinggi juga mempunyai arti penting. Ketinggian tumit sebaiknya sama pada sepatu untuk latihan dan sepatu untuk pertandingan serta tidak boleh lebih rendah daripada sepatu yang dipakai sehari-hari. Bila masalah sepatu tidak diperhatikan dengan baik, maka akan menimbulkan cedera pada urat daging

(tendon) sekitar tumit. Oleh karena itu, sepatu sebaiknya juga pas dikenakan pada kaki.

Tidak kalah penting, pengaturan makanan yang baik harus diperhatikan oleh para atlet. Kebutuhan makan para pelari sebenarnya tidak berbeda banyak seperti orang-orang kebanyakan, kecuali air yang jauh lebih banyak dibutuhkan.

Mencegah Cedera Sewaktu Melakukan *Jogging*

Olahraga lari atau *jogging* kini semakin banyak penggemarnya. Manfaat *jogging* bagi kesehatan dan kesegaran tubuh tidak perlu diragukan lagi. Bukan hanya badan menjadi segar, namun berat badan juga tidak berlebihan dan tonus otot menjadi lebih baik, demikian pula dengan kapasitas aerobik.

Meskipun demikian tidak jarang orang mengkhawatirkan terjadinya cedera sewaktu melakukan *jogging*. ''Dapatkah kemungkinan cedera sewaktu melakukan *jogging* dicegah, Dok?" keluh seorang pasien. Sebenarnya, cedera hampir dapat terjadi pada olahraga apa pun. *Jogging* termasuk olahraga yang mudah menimbulkan cedera bila dilakukan tanpa persiapan, berlebihan, dan juga menggunakan sepatu yang kurang sesuai.

Perlu Pemanasan

Jogging dapat mengencangkan dan menguatkan otot-otot pada bagian belakang tungkai maupun pantat. Pengencangan otot-otot ini menyebabkan otot yang bersangkutan mudah mengalami cedera. Upaya yang baik untuk mencegah cedera antara lain dengan melakukan pemanasan sebelumnya.

Pemanasan seyogianya dilakukan dengan gerakan yang ringan dan latihan pelemasan. Mula-mula awali dengan melakukan jalan cepat, kemudian *jogging* perlahan-lahan sebelum mulai lari. Setelah lari, kembali jalan lagi untuk pendinginan *(cool down)*. Selama otot masih panas, lakukan latihan peregangan. Namun latihan peregangan jangan dilakukan secara berlebihan karena justru akan menyebabkan cedera.

Pemanasan mempunyai beberapa keuntungan. Melalui pemanasan, otot-otot menjadi lebih panas sehingga isi dari sel otot menjadi kurang kekentalannya dan lebih memudahkan otot untuk bekerja. Selain itu, tulang rawan sebagai pelindung untuk menutupi tulang-tulang di dalam persendian mampu menyerap cairan yang berada dalam ruangan sendi, kemudian mengembang setelah melakukan pemanasan beberapa saat. Dengan demikian tulang rawan tersebut menjadi suatu bantalan yang baik bagi ujung-ujung tulang yang berada dalam persendian yang saling bersentuhan satu sama lain, misalnya persendian lutut. Hal ini tentu membuat persendian menjadi lebih siap untuk bergerak.

Jangan Berlebihan

Cedera sewaktu melakukan *jogging*, banyak dijumpai pada pemula atau mereka yang telah lama tidak melakukan *jogging* kemudian melakukannya secara tiba-tiba. Tidak menutup kemungkinan terjadi pula pada mereka yang biasa melakukan *jogging*, namun menambah porsi latihannya secara berlebihan.

Bagi pemula yang gemar ber-*jogging*, sebaiknya tidak melakukannya secara berlebihan, tetapi menambah waktu lari secara bertahap setelah tubuh menyesuaikan diri dengan

beban latihan. Andaikata usai berlatih berat atau mengikuti suatu lomba, perlu diselingi latihan ringan untuk jangka waktu tertentu. Misalnya sebulan cukup melakukan *jogging* ringan saja atau latihan diselang-seling antara *jogging* atau lari dan jalan cepat. Kemudian selama satu sampai dua hari dalam seminggu beristirahat atau tidak berlatih.

Permukaan Rata

Jogging dapat dilakukan di mana saja. Banyak orang melakukannya di lapangan atau sekadar menyusuri jalan-jalan raya pada pagi hari. Namun untuk mereka yang tinggal di kawasan pemukiman yang tidak terdapat lapangan atau jalan-jalan yang kurang memungkinkan, biasanya melalui jalan seadanya. Hal demikian tidak apa-apa, asalkan jalan yang ditempuh permukaannya rata, tidak miring, apalagi bergelombang. Tidak jarang kondisi jalan seperti ini dapat menyebabkan terjadinya cedera sewaktu *jogging*.

Kondisi jalan yang menanjak atau pada perbukitan, sebenarnya kurang menguntungkan bagi pencegahan cedera, meskipun dapat menguatkan otot-otot kaki. Sedangkan lari melalui turunan lebih berbahaya daripada tanjakan karena tubuh memperoleh hempasan-hempasan yang hebat pada waktu berlari.

Alas Kaki

Ada sebagian orang yang lebih suka melakukan *jogging* dengan bertelanjang kaki. Namun hal ini sebenarnya kurang baik karena mudah menimbulkan cedera. Maka saat melakukan olahraga lari seseorang sebaiknya memakai alas kaki, yakni

sepatu. Sepatu yang baik solnya masih baik dan rata. Sepatu dengan sol yang tidak rata sebaiknya tidak dipakai karena dapat membuat tubuh kurang stabil sewaktu berlari sehingga mudah mengakibatkan cedera.

4

OLAHRAGA UNTUK PENDERITA PENYAKIT TERTENTU

Olahraga bagi Penderita Kencing Manis

Sering dijumpai penderita penyakit kencing manis (diabetes melitus) mempermasalahkan olahraga untuk menjaga kebugaran. Mayoritas penderita takut berolahraga. Beberapa di antara mereka pernah mengutarakan hal seputar olahraga kepada saya.

"Sejak saya dinyatakan positif menderita kencing manis, kini justru takut berolahraga. Paling-paling hanya jalan kaki sekadarnya," keluh seorang wanita paruh baya.

"Seberapa jauh saya boleh melakukan *jogging*? Ataukah ada olahraga yang lebih sesuai bagi penderita kencing manis, Dok?" tanya penderita yang lain.

Ada orang yang demikian berhati-hati sehingga hampir tidak berani berolahraga. Tetapi tidak jarang ada pula yang justru terlalu bersemangat berolahraga, sementara ia juga minum obat diabetes, sehingga timbul "les-lesan" karena kadar

gula darahnya sangat menurun. Maka wajarlah jika muncul pertanyaan-pertanyaan seperti di atas.

Jangan Takut Berolahraga

Pada prinsipnya, semua penderita kencing manis, tidak memandang usia, harus selalu dalam keadaan bugar. Oleh karena itu, mereka harus berolahraga. Tidak ada alasan untuk takut berolahraga, sebab sebelum ditemukan insulin untuk pengobatan kencing manis pada tahun 1921, pengobatan penyakit kencing manis hanya berupa pengaturan makanan dan latihan olahraga. Maka, di samping melakukan pengaturan makanan, penderita kencing manis justru dianjurkan untuk berolahraga.

Sebenarnya pada orang yang tidak menderita kencing manis, karbohidrat yang dimakan akan diubah menjadi glukosa, kemudian sebagian digunakan untuk energi dan selebihnya untuk kepentingan-kepentingan yang akan datang. Oleh hormon insulin, yaitu suatu hormon yang dihasilkan oleh kelenjar pankreas, gula akan mencapai sel-sel. Di sisi lain, penderita kencing manis justru kekurangan hormon insulin sehingga gula tertimbun dalam darah dan dikeluarkan melalui air seni.

Latihan-latihan olahraga mempunyai efek seperti insulin pada otot, yaitu menaikkan permeabilitas sel otot. Dengan olahraga maka kebutuhan insulin jadi berkurang. Ada dugaan bahwa aktivitas otot membuat transportasi glukosa ke dalam sel-sel otot bertambah, meskipun tanpa insulin sekalipun. Selain itu, latihan-latihan olahraga juga membakar kalori sehingga menjadi faktor yang cukup penting karena banyak penderita kencing manis mempunyai tubuh gemuk.

Sayang sekali apabila latihan-latihan olahraga sering kali diabaikan oleh para penderita kencing manis. Demi mencapai kebugaran yang optimal, maka diperlukan perencanaan dan penjadwalan waktu yang tepat dalam melakukan latihan-latihan.

Latihan yang Tepat

Olahraga terbaik bagi penderita kencing manis adalah olahraga yang menggerakkan sejumlah otot-otot sebagaimana lazimnya dalam olahraga aerobik, misalnya jalan kaki, jogging, bersepeda, berenang, ataupun lompat tali *(skipping)*. Bila memilih *jogging*, segeralah melakukan *jogging* sampai terasa lelah, kemudian dilanjutkan dengan jalan kaki sampai rasa lelah tersebut berkurang. Apabila rasa lelah telah berkurang, lakukan *jogging* lagi, jalan kaki, dan seterusnya. Seandainya pertama kali melakukan *jogging* sejauh 100 meter, maka disusul kemudian jalan kaki sejauh 100 meter. Lambat laun jarak *jogging* ditambah dan jarak jalan kaki dikurangi sampai akhirnya *jogging* terus selama latihan.

Di samping *jogging*, penderita boleh berenang, bersepeda, atau lompat tali yang dilakukan secara tersendiri maupun kombinasi. Sebagai gambaran, latihan lompat tali selama 10 menit sama artinya dengan melakukan *jogging* selama 30 menit.

Beberapa Saran

Sebelum melakukan latihan-latihan tersebut, sebaiknya penderita memeriksakan diri lebih dahulu ke dokter untuk mengetahui apakah tidak terdapat kelainan pada tubuh. Jenis

latihan yang dipilih seyogianya latihan yang disenangi supaya tidak cepat bosan. Untuk mengimbangi penurunan kadar gula karena latihan-latihan olahraga, maka penderita harus memiliki kadar gula darah yang normal atau sedikit di atas normal sewaktu melakukan latihan. Hal ini dapat dicapai dengan makan sedikit kudapan dari bahan karbohidrat kira-kira 30 menit sebelum latihan.

Luka yang terjadi pada penderita biasanya sukar sembuh dan sering menimbulkan komplikasi yang kurang diharapkan. Maka, sedapat mungkin diusahakan tidak mendapat cedera, terutama cedera kaki. Khusus bagi penderita yang memperoleh pengobatan insulin dengan cara disuntikkan, sebaiknya memberitahu dokter mengenai jenis latihan olahraga yang dilakukannya sebab tempat penyuntikan menimbulkan pengaruh tersendiri. Apabila insulin disuntikkan di tempat yang aktif bergerak, misalnya paha atau pantat, maka peredaran darah pada waktu latihan olahraga di area tadi meningkat, sehingga terlalu banyak insulin yang masuk ke dalam darah dan diedarkan ke seluruh tubuh. Suntikan sebaiknya diberikan pada bagian-bagian yang banyak lemaknya dan tidak aktif bergerak, misalnya di sekitar perut.

Olahraga dan Faktor Risiko Penyakit Jantung

Penyakit jantung koroner tetap merupakan momok dalam kehidupan modern. Bahkan diperkirakan penderitanya semakin melonjak, seiring dengan berubahnya gaya hidup ke arah gaya hidup modern. Pola makan dan aktivitas fisik yang kurang tepat

mendukung semakin berkembangnya penyakit yang sering dijuluki si "pembunuh diam-diam" tersebut.

Banyak faktor risiko yang diduga menimbulkan penyakit jantung koroner, antara lain kolesterol darah yang tinggi, kegemukan, dan kurang latihan olahraga. Sementara itu latihan olahraga sendiri yang dilakukan secara teratur ternyata dapat menekan faktor risiko tadi. Maka, tidak mengherankan jika kini semakin banyak orang yang getol berlatih olahraga, meskipun sebelumnya tidak pernah mengenalnya sama sekali.

Kadar kolesterol darah yang tinggi kemungkinan menimbulkan endapan kolesterol dalam pembuluh-pembuluh darah, sehingga menambah tingginya risiko serangan penyakit jantung. Oleh karena itu, penderita perlu menghindari atau mengurangi makanan yang banyak mengandung lemak, seperti daging merah, susu, keju, mentega dan lain-lain. Sedangkan daging ayam lebih aman dikonsumsi.

Lalu, apa hubungannya kadar kolesterol tinggi dengan latihan olahraga? Ternyata latihan olahraga yang teratur dan cukup takarannya, misalnya aerobik, mampu menaikkan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*), suatu bentuk kolesterol yang mampu membersihkan endapan-endapan pada pembuluh darah, sehingga akan menurunkan kemungkinan serangan penyakit jantung. Namun, olahraga yang tidak cukup intensitasnya akan tidak bermanfaat, hampir sama dengan tidak melakukannya sama sekali.

Jika berat badan seseorang lebih berat 20% dari berat yang seharusnya, maka risiko untuk mendapatkan serangan penyakit jantung menjadi tiga kali lebih besar. Dengan olahraga yang teratur dan terukur, berat badan akan turun dan risiko tersebut

akan dapat dikurangi. Perokok berat juga mempunyai risiko mendapat serangan penyakit jantung. Para perokok berat, mempunyai risiko dua kali lipat dibandingkan dengan yang tidak merokok sama sekali. Seseorang yang semula merokok kemudian menghentikan kebiasaan tersebut, risiko untuk mendapat serangan penyakit jantung juga menurun.

Latihan olahraga secara teratur ada pula hubungannya dengan kebiasaan merokok tersebut. Ternyata keinginan untuk merokok dapat dikurangi dengan melakukan latihan olahraga secara teratur. Perokok berat yang sedang berusaha mengurangi dan akhirnya meninggalkan kebiasaan merokok, juga dianjurkan untuk berolahraga secara teratur.

Tidak Semua Olahraga

Meskipun olahraga dikatakan mampu mengurangi risiko serangan penyakit jantung, namun tidak semua orang yang melakukan latihan olahraga mampu menguranginya sebab tidak semua jenis olahraga baik untuk kepentingan ini, apalagi kalau hanya asal melakukannya tanpa mempertimbangkan takarannya.

Olahraga yang sangat dianjurkan adalah aerobik, seperti jalan, *jogging*, bersepeda, berenang, mendayung, dan sebagainya. Olahraga yang tidak mengikutsertakan gerak otot-otot badan yang besar serta intensitas gerakan yang kurang, hampir tidak ada artinya. Olahraga tersebut juga tidak mampu mengurangi berat badan bagi seseorang yang kegemukan, sehingga risiko mendapat serangan penyakit jantung masih cukup besar.

Olahraga aerobik secara teratur dan terukur akan menguatkan jantung. Apabila menginginkan menguatkan

jantung, berlatihlah olahraga secara teratur dengan takaran yang cukup. Kita perlu pula mengetahui sendiri kesegaran jasmani sendiri. Untuk mengetahui secara kasar kesegaran jasmani kita, hitunglah denyut nadi atau denyut jantung di pergelangan tangan dengan menghitung jumlah denyutan per menit.

Apabila berlatih secara teratur dan cukup takarannya, denyut nadi cenderung menurun. Denyut nadi 80 kali per menit menunjukkan bahwa kesegaran jasmani orang yang bersangkutan jelek, apalagi di atas itu. Denyut nadi antara 70 - 80 kali per menit disebut sebagai kesegaran jasmani rata-rata sedangkan denyut nadi antara 50 - 70 kali per menit maka kesegaran jasmaninya sangat baik. Seseorang yang memiliki denyut nadi 50 kali per menit atau sedikit di bawah itu termasuk dalam golongan orang yang memiliki kesegaran jasmani sangat baik.

Efek Jalan Kaki untuk Penderita Sakit Mag

Seorang ibu berusia empat puluhan yang menderita mag, sampai saat ini masih merasa heran dan selalu menanyakan alasan saya menganjurkan jalan kaki, terutama pada pagi hari. Sedangkan obat magnya hanya digunakan sebagai penunjang saja.

"Sakit mag kok disuruh jalan kaki, apa ada hubungannya sih, Dok?" Pertanyaan demikian selalu dikemukakan oleh ibu ini setiap kali berkunjung untuk kontrol.

Anjuran untuk melakukan olahraga jalan kaki bagi penderita sakit mag bukan tanpa alasan. Ibu ini sering mengalami stres

karena suatu sebab. Bila sudah stres ditambah kesibukannya di luar rumah penuh sekali, maka ulu hatinya terasa perih dan perutnya terasa kembung.

Stres



Sumber foto: keepo.com

Banyak penderita sakit mag yang mengeluh setelah mengalami stres emosional. Memang stres emosional sangat potensial untuk menimbulkan keluhan sakit pada lambung tersebut. Ini bukan merupakan hal baru. Pada umumnya, seseorang yang aktivitas fisiknya kurang cenderung menderita rasa cemas (anxiety) dan stres. Stres sering kali timbul karena persoalan pribadi, persoalan rumah tangga, terlalu sibuk dengan pekerjaan, bahkan kegiatan rumah tangga yang monoton tanpa variasi. Berbagai hal tersebut membuat bagian otak yang dinamakan hipotalamus, akan mengirim berita ke jaringan saraf dan sistem endokrin. Selanjutnya, timbunan lemak dalam badan disiapkan untuk diubah menjadi energi. Apabila denyut jantung bertambah, tegangan otot pun bertambah agar dapat bereaksi lebih cepat.

Repotnya, kita kerap kali berusaha menutupi ketidak-senangan ataupun kemarahan. Respons fisik yang alamiah akan terhalang dan menyebabkan terjadinya tegangan maupun

tekanan yang lebih berat. Salah satu akibat yang dapat terjadi adalah timbulnya luka *(ulcer)* pada lambung sehingga orang mengeluh sakit maag.

Jalan kaki

Secara umum, olahraga sangat bermanfaat untuk meredakan ketegangan jiwa. Sangat dianjurkan olahraga aerobik, seperti jalan kaki atau jalan cepat, *jogging*, bersepeda, berenang dan sebagainya. Olahraga demikian dapat membantu agar tubuh relaks dan memperoleh kembali kebugaran jasmani. Seseorang yang menderita gangguan kejiwaan umumnya tegangan ototnya bertambah.

Tetapi mengapa harus jalan kaki? Bagi seseorang yang hampir sama sekali tidak pernah melakukan olahraga apa pun, latihan ini mudah dilakukan dan tidak memberatkan. Jalan kaki dapat ditingkatkan dengan melakukan olahraga aerobik yang lain, apabila memungkinkan. Jalan kaki dapat meredakan tekanan-tekanan batin, meredam emosi yang tertahan, serta mengurangi lemak yang akan merugikan bila berada di dalam badan. Efektivitas dari jalan kaki untuk mengurang tekanan jiwa telah dibuktikan oleh para ahli, antara lain Dr Herbert de Vries.

Pada hakikatnya, jalan kaki merupakan selingan dari kesibukan sehari-hari bagi mereka yang setiap harinya berada dalam kesibukan. Di sisi lain, kegiatan ini juga bermanfaat untuk mengisi waktu bagi mereka yang langka kesibukan, sehingga pikirannya tidak dipenuhi dengan berbagai khayal dan impian.



Sumber foto: kabarprogresif.com

Lakukan Secara Teratur

Ibu yang kasusnya ditampilkan di awal tulisan ini, telah benar-benar berhasil mengatasi keluhannya, setelah melakukan jalan kaki secara teratur.

”Seakan saya telah menemukan kepercayaan diri kembali,” katanya.

Apabila telah memutuskan untuk melakukan latihan jalan kaki, hendaknya dilakukan secara sungguh-sungguh dan teratur setiap hari. Jangan pernah patah semangat di tengan jalan sebelum manfaat nyata benar-benar dirasakan. Bagi yang telah melakukan suatu jenis olahraga, hendaknya tetap dilakukan secara teratur pula. Jalan kaki maupun latihan aerobik lain dapat dilakukan sebagai selingan sebab pada hakikatnya semua jenis olahraga adalah baik.

Penderita sakit mag yang diduga mengalami stres emosional, sebaiknya segera mencari penyebab stres tersebut berikut penanggulangannya, di samping minum obat dari dokter. Sebaiknya lakukan latihan jalan kaki secara teratur dimulai sejak sekarang dari pagi, siang, atau sore hari, dalam setiap kesempatan.

Olahraga Setelah Sembuh dari Sakit Jantung

Ada seorang pasien yang telah sembuh dari serangan jantung sekian bulan lalu, sulit dianjurkan untuk berolahraga sesuai kemampuan. Dokter meyakinkan bahwa kondisinya telah cukup baik dan layak untuk berolahraga kembali, demi kebugaran jasmaninya. Apalagi olahraga yang akan dilakukan di bawah pengawasan dokter.

"Saya takut mendapat serangan jantung lagi," jawabnya penuh ketakutan.

Kasus di atas sebenarnya hanyalah contoh dari sekian banyak orang yang takut melakukan olahraga, karena pernah menderita sakit jantung. Demikian pula pernyataan seorang penderita sakit jantung berikut ini.

"Ketika mendapat serangan jantung, justru saya sedang berlatih tenis," keluh seorang ibu ketika datang ke tempat praktik untuk berkonsultasi.

Rehabilitasi

Telah banyak bukti yang menyatakan bahwa olahraga, terutama olahraga aerobik, sangat bermanfaat untuk mengurangi kemungkinan timbulnya serangan jantung, asalkan dilakukan secara teratur dengan takaran yang sesuai. Namun orang jarang menyadari bahwa olahraga aerobik juga sangat bermanfaat untuk merehabilitasi fisik penderita sakit jantung yang telah membaik. Setelah seseorang mengalami serangan penyakit jantung, biasanya dokter akan mengajurkan agar penderita yang bersangkutan melakukan latihan-latihan

olahraga untuk merehabilitasi jantungnya. Dokter jelas tidak akan menganjurkan untuk melakukan latihan olahraga seandainya kondisi fisik, terutama jantungnya, belum memungkinkan untuk itu.

Sebelum menganjurkan untuk berolahraga, dokter akan memeriksa jantung orang yang bersangkutan dengan menggunakan elektrokardiogram (EKG). Dokter juga melakukan tes kira-kira seminggu setelah serangan, meskipun ada yang melakukan tiga minggu setelah serangan penyakit jantung. Dalam pemeriksaan tersebut, penderita sakit jantung yang telah membaik, diminta lari di atas treadmill secara bertahap dengan menambahkan intensitas geraknya secara berkala. Melalui latihan tersebut, denyut nadinya diharapkan bertambah sekitar 20-30 denyut lebih tinggi daripada denyut ketika beristirahat.

Idealnya, denyut jantung pemula dapat mencapai 60% dari denyut maksimum. Denyut maksimum adalah 220 dikurangi usia orang yang bersangkutan. Bila seorang mantan penderita berusia 60 tahun, denyut maksimumnya adalah 220 - 60 = 160. Setelah dihitung, 60% denyut maksimum orang tersebut adalah 96 kali per menit. Oleh karena itu, latihan-latihan diusahakan agar denyutnya mencapai 96 kali per menit. Denyut maksimum dapat ditingkatkan atas rekomendasi dokter berdasarkan kondisi aktual.

Waspada

Latihan bagi penderita setelah sembuh dari serangan jantung, harus di bawah pengawasan dokter atau orang yang terlatih. Seyogianya, latihan dilakukan dua hari sekali, jangan tiap hari atau dua hari berturut-turut. Setiap kali latihan

cukup dilakukan selama 30 menit. Dalam latihan jangan lupa didahului dengan pemanasan *(warm-up)* serta diakhiri dengan pendinginan *(cool-down)* selama 10 menit masing-masing. Hal penting dalam latihan ini adalah kewaspadaan terhadap setiap tanda atau gejala yang timbul, terutama yang berhubungan dengan latihan tersebut. Kadang-kadang tanda-tanda tadi kurang nyata, namun tidak layak untuk dibiarkan.

Gejala yang perlu diwaspadai adalah timbulnya rasa sakit di dada atau dada terasa sesak. Kadang-kadang gejala tersebut berupa kesukaran untuk mengoordinasikan otot, napas pendek-pendek, dan denyut jantung menjadi tidak teratur. Sebagian orang merasa ingin pingsan atau justru sampai pingsan. Gejala lainnya berupa kelelahan yang sangat, kepala pusing, atau justru terasa ringan seakan hendak melayang. Ada kalanya tanda dan gejala di atas tidak muncul sewaktu latihan, namun timbul pada malam hari setelah latihan misalnya, rasa lelah yang berlebihan, pusing, mual, sampai muntah. Kadang-kadang otot terasa sakit maupun kejang. Sebagian orang bahkan bisa mengalami gangguan pencernaan berupa sukar buang air besar atau justru diare. Apabila berbagai hal tersebut terjadi, latihan harus segera dihentikan dan dianjurkan untuk periksa ke dokter.

Rehabilitasi bagi penderita sakit jantung yang telah membaik, memang tidak diharapkan membuahkan hasil secara cepat atau dengan segera, namun secara bertahap, sedikit demi sedikit. Setelah berlatih kira-kira setahun, perbaikan telah mulai tampak. Untuk itu, bagi penderita sakit jantung yang telah mulai

membaik, jangan takut berlatih olahraga demi kebugaran.

Mengatasi Tekanan Darah Tinggi

"Haruskah saya menghentikan latihan, Dok?" tanya seorang bapak usia empat puluhan, ketika diberitahu bahwa tekanan darahnya di atas normal.

"Tidakkah akan mempengaruhi tekanan darah, Dok?" tanyanya lagi dengan cemas.

Bapak ini sebenarnya sering berlatih olahraga, walaupun tidak teratur benar. Kebetulan olahraga yang dipilihnya adalah *jogging*. Kekhawatiran seperti ini tidak jarang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Semakin banyak orang yang sadar akan bahaya tekanan darah tinggi, sehingga keinginan untuk mengetahui tekanan darah hampir selalu dikemukakan setiap kali berkesempatan berkunjung ke dokter. Sayangnya, sedemikian cemasnya setelah mengetahul mempunyai sakit tekanan darah tinggi, orang tersebut sangat khawatir untuk melakukan latihan olahraga.

Memengaruhi Tekanan Darah

Tekanan darah tinggi memang harus ditanggulangi karena merupakan salah satu faktor risiko bagi seseorang untuk mendapat serangan jantung. Tidak berlebihan bila ada yang mengatakan bahwa tekanan darah tinggi dapat menjadi pembunuh diam-diam *(silent killer)*. Walaupun berbahaya, bukan berarti penderita harus menghentikan latihan. Latihan-latihan olahraga yang teratur dan terukur justru berpengaruh baik terhadap penderita tekanan darah tinggi.

Berbagai penelitian membuktikan, bahwa ternyata

tekanan darah tinggi yang ringan dapat ditanggulangi tanpa obat, hanya dengan melakukan olahraga secara teratur. Tekanan darah tinggi ternyata cukup responsif terhadap latihan-latihan olahraga. Bahkan tidak jarang penderita akhirnya dapat "lepas obat' atau tidak minum obat, karena tekanan darah tinggi telah teratasi setelah melakukan latihan-latihan olahraga secara teratur.

Penelitian yang dilakukan oleh Robert Cade dari Universitas Florida menyatakan bahwa hampir 100% dari sejumlah orang yang menderita tekanan darah tinggi, tekanan darahnya turun setelah tiga bulan berlatih secara teratur dengan takaran yang cukup. Berdasarkan penelitian ini, tekanan darah dapat menurun berkisar antara 10-50 mm Hg. Efek penurunan tekanan darah pada seseorang yang berlatih secara teratur meliputi penurunan tekanan baik sistolik maupun diastolik. Olahraga yang dianjurkan sebagai upaya penanggulangan tekanan darah tinggi adalah olahraga aerobik. Mayoritas orang lebih suka melakukan *jogging*, meskipun boleh bersepeda atau berenang.

Kegemukan

Banyak orang enggan berolahraga karena merasa tidak sempat, malas, berbadan gemuk, dan sebagainya. Padahal kenyataannya kegemukan merupakan penyebab kenaikan tekanan darah tersebut. Tetapi mengapa kegemukan dapat menimbulkan tekanan darah tinggi? Jawabannya belum diketahui dengan pasti, tetapi faktor-faktor keturunan, hormon, enzim, kurang aktivitas fisik maupun makan berlebihan, diduga menjadi penyebabnya. Seseorang yang mempunyai jaringan lemak 25% lebih banyak daripada yang semestinya, mempunyai

risiko menderita tekanan darah tinggi.

Kurang aktif bergerak adalah salah satu penyebab kegemukan. Sebaliknya, seseorang yang gemuk biasanya menjadi malas untuk berolahraga. Hal ini merupakan lingkaran setan yang harus segera diputus, misalnya dengan cara "memaksa" untuk berlatih dan jangan hanya bermalas-malasan. Penelitian lain membuktikan bahwa seseorang yang kurang bergerak, keseimbangan antara mineral sodium dan potasium di dalam badan tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hal ini dapat menyebabkan kenaikan kadar sodium di dalam sel yang akhirnya menyebabkan pembuluh-pembuluh darah kecil mengerut. Akibatnya dapat memperbesar tahanan pada aliran darah, sehingga menimbulkan kenaikan tekanan darah.

Seseorang yang menderita kegemukan dan berkeinginan menurunkan berat badannya, tidak perlu menurunkan berat badan sampai mencapai berat badan ideal demi mengurangi risiko menderita tekanan darah tinggi. Penurunan jumlah lemak badan di atas jumlah lemak yang dianjurkan, menyebabkan penurunan tekanan darah dan tidak tergantung pada derajat kegemukannya. Oleh karena itu, tanpa terlalu memperhatikan keadaan kegemukan atau tidak, teruslah melakukan latihan olahraga secara teratur untuk menanggulangi tekanan darah tinggi. Bagi seseorang yang tekanan darah tingginya mencapai tingkat sedang sampai berat, diharapkan untuk berkonsultasi dulu pada dokter sebelum melakukan olahraga, di samping teratur minum obat-obatan dan mengatur asupan makanan.

5

OLAHRAGA UNTUK TUJUAN TERTENTU

Latihan untuk Menghilangkan Ketegangan

Hampir semua orang pernah mengalami ketegangan pikiran. Ketegangan pikiran dapat disebabkan oleh problem hidup maupun kesibukan sehari-hari. Salah satu perwujudan dari ketegangan tersebut adalah timbulnya rasa kaku dan pegal pada sebagian otot-otot tubuh. Otot-otot yang paling sering menderita akibat ketegangan pikiran antara lain pundak, leher, punggung, dan kaki.

Ada kebiasaan sebagian masyarakat untuk melakukan pijat pada tempat tempat tertentu yang mengalami ketegangan tersebut. Cara ini memang dapat menolong, terutama untuk melemaskan otot-otot dan melancarkan peredaran darah di daerah setempat. Cara lain untuk menghilangkan ketegangan otot antara lain dengan meregangkan otot tadi kuat-kuat, kemudian melepaskannya secara tiba-tiba. Namun, tidak jarang orang kecewa karena merasa tidak berhasil menghilangkan

ketegangan dengan cara tersebut. Hal ini disebabkan mereka kurang mengetahui perbedaan antara otot yang tegang dan otot yang tidak tegang lagi.

Untuk mengetahuinya, perlu diperhatikan secara cermat perbedaan yang terjadi sewaktu otot direnggangkan dan dilepaskan secara tiba-tiba. Prosedur ini memperlihatkan kontras secara tajam antara ketegangan dan kehilangan ketegangan. Jika ketegangan menghilang, otot-otot dapat memperbaiki diri dan tubuh terasa segar setelah latihan.

Berpasangan

Bila latihan untuk mengatasi sakit pinggang dengan senam cukup dilakukan oleh orang yang bersangkutan sendiri, latihan kali ini juga bisa dilakukan berdua. Seorang yang melakukan latihan ini, memerlukan bantuan orang lain, terutama untuk memegangi bagian tubuh tertentu sewaktu berlatih.

Manfaat melakukan latihan berdua, juga dapat membedakan bobot antara yang ringan (tegang) dan hilang ketegangan, sehingga lebih mampu mengubah tubuh menjadi relaks secara menyeluruh. Untuk membedakan antara hilang dan tidaknya ketegangan dapat dirasakan pada bobot bagian bagian tubuh yang bersangkutan. Anggota tubuh yang tidak tegang akan terasa berat, sehingga hanya dengan susah payah dapat diangkat tinggi-tinggi. Sedangkan bagian tubuh yang tegang akan terasa ringan. Dengan kata lain, selama bagian tubuh mudah diangkat berarti ketegangan otot belum hilang.

Tempat untuk melakukan latihan menghilangkan ketegangan ini boleh di sembarang tempat, misalnya di lantai, di atas rumput, bahkan di tempat tidur dengan alas yang keras.

Latihan berdua ini dapat dilakukan secara bergantian. Selain itu, latihan ini dapat segera dihentikan jika ketegangan tersebut telah dirasakan hilang.

Prinsip latihan untuk semua otot-otot pada anggota tubuh adalah sama, namun gerakannya yang tentu saja berbeda-beda. Jika dalam kesempatan yang lalu terutama menyangkut sakit pinggang atau ketegangan pada otot-otot punggung, kali ini akan dibahas ketegangan pada otot-otot tengkuk, bahu, perut dan kaki. Bagian-bagian tubuh tersebut sering mengalami ketegangan jika pikiran sedang tegang.

Ketegangan Tengkuk

Ketegangan pada otot leher atau tengkuk sering menimbulkan gejala seperti sakit kepala, mata letih, kurang berkonsentrasi, dan sebagainya. Peredaran darah ke kepala yang kurang lancar akibat kekejangan otot-otot tengkuk, pengaruhnya akan dirasakan pada organ kepala yang menderita kekurangan oksigen dan zat-zat makanan. Oleh karena itu, otot-otot tengkuk yang tegang perlu dilatih. Berikut ini urutan latihan yang dianjurkan.

1. Latihan dimulai dengan posisi berbaring pada punggung.
2. Angkat kepala sampai hampir menyentuh tulang dada.
3. Mintalah bantuan pasangan *(partner)* latihan untuk meletakkan tangan kanannya di bawah kepala, sehingga kepala dapat ditopang dengan baik.
4. Dengan isyarat, lepaskan ketegangan dalam otot leher dan tengkuk secara mendadak. Cara menegangkan dan melepaskan ketegangan ini sebaiknya diulang beberapa kali.

5. Gerakkan kepala dengan membuat gerakan memutar untuk melancarkan peredaran darah.
6. Letakkan kembali kepala dengan hati-hati di atas lantai.

Ketegangan Bahu

Bagi seseorang yang mengalami ketegangan bahu, berikut ini rangkaian latihan yang dapat dilakukan.

1. Berbaring lurus di lantai, kedua tangan lurus di samping kiri dan kanan tubuh, demikian pula kedua kaki lurus dan saling rapat.
2. Angkat kedua tangan tegak lurus ke atas sambil otot-otot ditegangkan.
3. Dengan bantuan pasangan laithan, posisikan lengan menegang kemudian lepaskan kembali. Lakukan gerakan ini secara berulang-ulang. Jika ketegangan otot bagian lengan dan bahu sudah hilang, gerakkan lengan perlahan lahan dari kiri ke kanan, dari depan ke belakang, dan dari atas ke bawah, begitu pula sebaliknya.

Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan latihan ini adalah gerakan-gerakan dalam sendi bahu tidak boleh mengalami perlawanan. Jika gerakan ini ditahan, maka otot-otot tidak akan hilang ketegangannya.

Ketegangan Perut

Latihan perut dimaksudkan untuk melancarkan pernapasan, sistem pencernaan serta penguasaan secara sadar otot-otot perut. Penguasaan secara sadar yang dimaksudkan di sini, dapat menegangkan dan mengendurkan otot-otot perut menurut kemauan sendiri.

Adapun tahapan latihan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Berbaring dengan kepala dan bahu diangkat sedikit, sehingga jari-jari tangan dapat menyentuh lutut.
2. Dengan bantuan pasangan, mintalah untuk memegang tangan Anda erat-erat dan menekannya kuat-kuat, sehingga otot-otot perut serasa ditarik.
3. Dengan satu isyarat, pegangan dikendorkan sehingga otomatis otot perut kembali seperti semula. Latihan sebaiknya dilakukan berulang-ulang.

Ketegangan Kaki

Kaki pun sering mengalami ketegangan apabila pikiran sedang tegang. Latihan dimulai dengan sikap berbaring di lantai kemudian sebelah kaki diangkat. Paha tegang lurus dengan perut, sementara tungkai bawah membentuk sudut sembilanpuluh derajat terhadap tungkai atas. Setelah itu, seluruh tapak kaki ditekuk sejauh mungkin dan dijaga agar posisi kaki tetap horizontal atau sejajar. Pasangan Anda dapat menopang kaki yang sedang tegang ini. Kemudian lepaskan ketegangan tadi secara mendadak. Lakukan latihan secara bergantian untuk kedua kaki.

Latihan untuk Memperbaiki Punggung Bungkuk

Seorang ibu mengeluh karena anak perempuannya yang berumur 7 tahun, punggungnya tampak agak bungkuk. Perutnya membuncit, sedangkan lututnya melengkung ke belakang,

sementara bahunya agak ke depan. Dengan demikian kedua lengan si anak seakan-akan berjuntai. Selanjutnya sang ibu mengemukakan, bahwa si anak pernah diperiksakan ke dokter dan disarankan untuk melakukan latihan-latihan. Sebagian anak memang ada yang mempunyai bentuk tubuh sedemikian rupa sehingga mengesankan bungkuk. Di antaranya memang karena sebab alami, namun ada pula karena sikap badan yang salah maupun diperoleh dari keturunan.

Gejala demikian lebih banyak ditemukan pada anak-anak perempuan daripada laki-laki. Secara alamiah otot perut anak perempuan tidak berkembang secepat otot perut anak laki-laki, sehingga badan agak melengkung ke depan. Sedangkan pada anak laki-laki otot perut dan bagian belakangnya tumbuh seimbang, sehingga badan tetap tegak. Pertumbuhan badan yang terlalu cepat dapat pula menyebabkan punggung anak tampak bungkuk. Anak yang demikian akan tampak lebih besar dibandingkan dengan usianya. Pertumbuhan yang terlalu cepat ini bisa mengganggu keseimbangan antara tulang dan ototnya. Otot dan tulang anak masih terlalu muda untuk mendapat beban berat yang tidak sesuai dengan kemampuannya. Jika hal ini terjadi, tulang punggung yang sebagian besar menunjang tubuh bagian atas menjadi agak melengkung.

Di samping faktor keturunan, punggung anak yang bungkuk seperti dikemukakan di atas dapat disebabkan oleh sikap berjalan yang salah. Sikap yang salah dapat membuat gangguan pada keseimbangan tubuh anak. Otot-otot tubuh bagian depan, bagian belakang, dan bagian pinggang, mestinya harus seimbang. Pembagian beban harus merata. Sikap tubuh atau sikap berjalan yang salah akan mengacaukan keseimbangan

ini, sehingga anak berjalan agak bungkuk. Keadaan seperti ini sebaiknya anak dibawa ke dokter dan besar kemungkinan akan disarankan untuk dilakukan fisioterapi.

Punggung bungkuk pada anak-anak bisa juga akibat anak yang kurang bergerak, misalnya anak yang menderita sakit lama dan harus berbaring di tempat tidur. Otot-otot dan tulang punggungnya tidak terlatih untuk menerima beban berat, sehingga agak bungkuk.

Cara Memperbaiki

Sebenarnya anak mempunyai punggung yang agak melengkung. Hal ini merupakan bentukan alamiah. Namun bila lengkungan itu agak dalam sehingga tampak bungkuk, memang harus dirawat. Untuk itu seyoganya berkonsultasi pada dokter.

Ada beberapa macam latihan yang dapat memperbaiki punggung anak yang bungkuk. Namun hal ini dapat dilakukan jika bungkuknya masih wajar dan tidak ada kelainan secara organis yang cukup serius. Di samping latihan demikian, sangat dianjurkan si anak melakukan latihan olahraga. Pada prinsipnya olahraga apa pun baik bagi anak, namun olahraga renang sangat dianjurkan. Mari kita lakukan beberapa latihan yang dianggap perlu berikut ini.

Sikap "Kucing Marah"

Anak disuruh merangkak, kepala menghadap lurus ke depan. Kemudian anak disuruh melengkungkan punggungnya ke atas, sehingga persis seperti kucing marah. Gerakan demikian diiringi dengan mengembuskan napas kuat-kuat. Gerakan diulangi sampai berkali-kali.

Masih dalam posisi merangkak, lutut kanan dilipat ke depan, sampai menempel ke dada. Kemudian melakukan gerakan yang sama dengan kaki kirinya. Gerakan-gerakan tersebut dilakukan secara bergantian antra kaki kanan dan kiri.

Diharapkan, melalui latihan ini otot-otot perut dan pantat anak menjadi aktif. Selain itu, latihan ini juga mengembangkan otot punggung anak, sehingga punggung menjadi lebih tegak.

Menggunakan Cermin

Cermin besar diletakkan di depan dan di belakang anak. Dari bayangan kedua cermin itu, anak dapat menilai sendiri apakah sikap badannya baik ataukah tidak. Bila sikap badannya dirasakan kurang baik, anak disuruh memperbaikinya sendiri, misalnya dengan mengubah cara berdirinya.

Jadi, dengan usahanya sendiri, anak harus mencoba mengatur bagaimana sebaiknya menggerakkan otot dan tulangnya untuk memperoleh sikap yang baik. Dengan demikian anak merasa nyaman dengan sikapnya ini. Latihan ini biasanya baru dapat diterapkan pada anak-anak usia di atas 6 tahun atau yang telah dapat diberikan pengertian untuk melaksanakan gerakan-gerakan di atas.

Latihan ini lebih menekankan pada usaha memperbaiki sikap tubuh. Maka perlu ditunjang pula dengan sikap-sikap lain yang dapat dilakukan si anak sehari- hari, misalnya duduk tegak atau berdiri tegak. Busungkan dada, masukkan perut ke dalam. Dengan sikap ini otot-otot dan tulang punggung anak akan terbiasa membentuk sikap badan yang tegak dan baik.

Jalan Kaki untuk Menurunkan Berat Badan

Banyak tujuan orang melakukan latihan olahraga, antara lain untuk kesehatan dan keindahan badan. Karena itulah seseorang yang mempunyai berat badan berlebihan, sengaja berolahraga agar badannya tidak gemuk. Kini orang beramai-ramai masuk klub senam maupun ke fitness center, antara lain bertujuan untuk membakar lemak badan dan berpenampilan menarik. Hal ini termasuk positif, daripada cara-cara lain yang berbahaya bagi kesehatan, seperti cara disuntik atau minum obat-obatan dalam jangka waktu lama, diet terlalu ketat, dan sebagainya.

Cara yang aman untuk menurunkan berat badan, yaitu dengan melakukan pengaturan makanan serta berolahraga secara teratur. Sayangnya, tidak semua latihan olahraga mampu membakar lemak. Latihan olahraga yang keras dengan intensitas tinggi mampu membakar lebih banyak karbohidrat daripada lemak. Namun olahraga yang intensitasnya sedang tetapi dilakukan secara teratur, misalnya jalan kaki, mampu membakar lemak lebih banyak daripada karbohidrat. Dalam rangka menurunkan berat badan, langkah yang terakhir jauh lebih bermanfaat.

Nafsu Makan

Pada setiap latihan, yang dibakar lebih dahulu adalah karbohidrat, sekitar 20 menit pertama. Maka untuk tujuan tertentu, misalnya mengurangi lemak badan, latihan harus dilakukan dalam jangka waktu yang lama. Jalan kaki hendaknya

tidak terlalu cepat, sehingga cukup efisien dalam membakar lemak.

Setelah beberapa waktu melakukan latihan untuk menurunkan berat badan, energi yang masuk haruslah lebih sedikit dibadingkan dengan yang keluar. Untungnya, latihan jalan akan membantu Anda makan lebih sedikit, sebab dapat menekan nafsu makan serta mengurangi keinginan untuk "ngemil" atau makan makanan kecil terus-menerus di antara waktu-waktu makan. Makanan yang perlu diperhatikan adalah lemak selain gula, karena mudah menyebabkan gemuk. Kalori yang berasal dari lemak berbeda daripada yang berasal dari gula. Lemak sebaiknya tidak lebih dari 30 persen masukan kalori total. Oleh karena itu, wanita sebaiknya membatasi sampai 20-40 gram saja, sedangkan pria kurang dari 80 gram.

Dalam hal makan, seseorang tidak perlu berpantang ketat, apalagi hampir tidak makan. Makanlah dalam jumlah sedang-sedang saja, asalkan latihan jalan tetap berlangsung secara teratur. Apabila Anda merasa bahwa suatu saat telah makan lebih daripada biasanya, misalnya sehabis menghadiri pesta, maka berlatihlah jalan lebih banyak daripada biasa. Dengan demikian upaya membakar lemak untuk menurunkan berat badan tidak perlu menyiksa diri. Ada orang yang berusaha dengan berbagai cara agar penurunan berat badan dapat berlangsung cepat, tetapi ini kurang sehat. Sebaiknya penurunan berat badan dalam seminggu cukup 1 – 1,5 kilogram saja, jangan lebih dari itu. Jika penurunan berat badan lebih dari 1,5 kilogram, penurunan berat badan bukan hanya berasal dari lemak saja, melainkan juga dari otot. Tentu saja yang terakhir ini kurang menguntungkan, karena akan mengurangi kekuatan otot.

Intensitas Latihan

Pertanyaan yang sering timbul, berapa kali harus berlatih? Apakah harus berlatih jalan setiap hari? Sebenarnya tidak perlu berlatih setiap hari, cukup 3 - 5 kali dalam seminggu. Bagi pemula, latihan jalan dapat dimulai dengan jarak 3 kilometer dahulu, namun berlatih sebanyak 5 kali seminggu, dari sedikit ditingkatkan jaraknya.

Jalan untuk membakar lemak dan menurunkan berat badan yang optimal adalah rata-rata membakar 300 kalori selama satu jam sehari. Jika berat badan turun, maka Anda akan membakar kalori lebih sedikit per kilometer jalan. Makin berat badan Anda, makin banyak kalori yang dibakar. Untuk itu, setiap penurunan berat badan 5 kilogram, maka program latihan perlu disesuaikan kembali, baik dengan cara mempercepat jalannya, intensitas, maupun jarak yang harus ditempuh.

Hanya dengan mengurangi masukan makanan saja sulit mengubah berat badan secara tetap. Sedangkan para penggemar jalan dapat menurunkan berat badan bila mereka jalan paling sedikit 20 kilometer dalam seminggu serta mengurangi makanan yang manis-manis dan gurih-gurih, seperti kue-kue maupun nasi dalam makanan sehari-hari. Dengan demikian bukan hanya berat badan saja yang turun sesuai keinginan, namun badan tidak loyo, dan tetap bugar.

Olahraga untuk Menghilangkan Stres

"Maksud saya pergi ke dokter untuk diberi obat, kok malahan disuruh olahraga," keluh seorang gadis berusia dua puluhan yang mengalami problem pergaulan dan pendidikannya.

''Benarkah olahraga dapat menghilangkan stres, Dok?" tambahnya.

Ia datang dalam keadaan stres, sehingga segala aktivitas sehari-harinya menjadi terganggu. Makin lama badannya makin kurus. Anjuran untuk melakukan olahraga dianggap angin lalu saja baginya. Seakan mengada-ada jika stres emosional serta ketegangan pikiran diatasi dengan olahraga. Sebenarnya anjuran untuk penderita stres tadi bukan mengada-ada, bahkan sama halnya anjuran untuk mengisi waktu luang, mengembangkan hobi, atau memperluas pergaulan.

Jarang disadari, olahraga sebenarnya dapat membantu kita agar relaks dan memperoleh kembali kesegaran jasmani. Ambil saja contoh olahraga aerobik, seperti jalan kaki, *jogging*, renang atau bersepeda. Sayangnya, masih banyak orang yang tak menghiraukan hubungan antara olahraga tersebut dengan semangat hidup. Banyak yang masih beranggapan, bahwa semangat hidup dan badan kita bukan merupakan satu kesatuan. Padahal kondisi fisik akan berpengaruh pada kondisi kejiwaan. Buktinya, banyak orang yang kurang melakukan aktivitas fisik cenderung menderita stres dan kecemasan *(anxiety)*. Hal ini bisa menjadi lingkaran setan karena mereka yang menderita stres dan kecemasan, baik karena urusan pribadi maupun pekerjaan, biasanya juga cenderung enggan atau tak sempat melakukan olahraga.

Seseorang yang menderita gangguan kejiwaan tersebut umumnya tegangan ototnya bertambah. Otak akan mengirim berita ke bagian otak yang disebut hipotalamus, yang kemudian ke jaringan saraf dan sistem endokrin. Timbunan lemak di dalam badan disiapkan untuk diubah menjadi energi. Denyut jantung

menjadi cepat untuk mengirim oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Tegangan otot bertambah agar bereaksi lebih cepat. Hal demikian dimaksudkan untuk menghadapi ''ancaman bahaya", baik yang benar-benar maupun yang semu.

Meredakan Stres

Banyak orang yang menerima tekanan bertubi-tubi tidak mampu mengungkapkannya dengan kemarahan balik. Sebaliknya, justru ditekan dan disembunyikan yang akhirnya mengakibatkan timbulnya frustasi dan rasa cemas. Padahal respons fisik yang terhalang ini akan menimbulkan akibat yang lebih berat dan keluarnya energi yang luar biasa. Kemudian muncullah berbagai gangguan fisik seperti tekanan darah tinggi, luka pada lambung (maag), peradangan pada usus besar (colitis), dan lain-lain. Olahraga semacam jalan kaki atau *jogging*, ternyata dapat meredakan stres dan melunakkan emosi yang tertahan. Maka tidak berlebihan bila Dr Hans Selye, seorang ahli endokrinologi, menganjurkan seseorang untuk berenang, daripada duduk dalam kekalutan pikiran.

Efekvitas olahraga, khususnya olahraga aerobik, telah terbukti dalam mengurangi ketegangan pikiran. Tidak jarang mereka yang sering mengeluh migrain, ternyata tak pernah terganggu lagi setelah melakukan olahraga secara teratur. Memang, olahraga saja bukan jaminan akan meredakan kasus stres yang berkepanjangan, tanpa ditunjang dengan psikoterapi. Kadang-kadang mereka pun masih memerlukan obat dari dokter yang diminum secara teratur. Namun, setidak-tidaknya olahraga dapat mengurangi stres tersebut.

Meringankan Depresi

Depresi juga salah satu bentuk gangguan kejiwaan dan merupakan masalah yang serius dalam kehidupan sehari-hari. Gangguan tersebut ternyata dapat dikurangi melalui olahraga, seperti jogging maupun jalan kaki. Melakukan jalan kaki secara teratur, tentu memerlukan kesabaran. Latihan jalan kaki yang memerlukan banyak waktu, dapat membuat perubahan fisik seseorang secara nyata. Dengan melatih kesabaran tadi, diharapkan depresinya pun dapat berkurang.

Saat melakukan latihan olahraga, dalam diri seseorang akan timbul rasa telah berbuat sesuatu yang bermanfaat. Kemudian timbul perasaan bahwa ia telah berhasil, yang secara bertahap akan mengurangi depresinya. Sesuatu yang berlangsung berulang kali secara alamiah, yang memungkinkan seseorang merasa relaks dan memberikan perasaan mempunyai kesibukan, dapat mengurangi depresi. Oleh karena itu, di samping berusaha mencari dan menanggulangi penyebab gangguan kejiwaan tersebut, seseorang dianjurkan untuk melakukan olahraga secara teratur. Olahraga yang baik adalah olahraga yang digemari. Selain memberikan jaminan terhadap kesehatan dan kesegaran jasmani, ternyata olahraga pun menjamin kesehatan jiwa seseorang.

Meningkatkan Berat Badan

"Sampai kapan tubuh saya terus-menerus kerempeng tak berisi seperti ini, Dok?", keluh seorang ibu muda berusia tigapuluhan dalam kesempatan berkonsultasi ke praktik dokter.

Banyak orang bertubuh gemuk yang mengidamkan bentuk tubuh ramping ternyata tak kunjung terlaksana. Sebaliknya, tidak jarang pula orang bertubuh kerempeng yang justru berusaha meningkatkan berat badan. Memang begitulah, berat badan yang berlebihan mengesankan seseorang dalam keadaan kurang bugar. Namun tubuh yang kerempeng, berat badan yang jauh di bawah ideal, juga dalam keadaan kurang bugar. Maka wajar kiranya jika berbagai cara dilakukan untuk mencapai berat badan yang ideal atau mendekati ideal.

Keistimewaan latihan olahraga, bukan hanya bermanfaat bagi mereka yang mengharapkan penurunan berat badan, melainkan sebaliknya juga bagi mereka yang mengidamkan peningkatan berat badan. Tentu saja latihan yang ditempuh tidak sama persis, lagi pula harus ditunjang dengan pengaturan makanan yang baik.

Latihan Beban

"Benarkah latihan beban dapat menambah berat badan?", tanya seorang gadis berusia 21 tahun dalam kesempatan mengunjungi praktik dokter.

Gadis ini telah berusaha menambah makanannya sedemikian rupa, tetapi berat badannya belum seperti yang diharapkan. Memang benar, untuk meningkatkan berat badan sangat dianjurkan untuk melakukan latihan beban. Latihan beban selain dapat menambah kencang otot juga dapat menambah berat badan, sebab makannya jauh lebih banyak dari biasa. Meningkatnya nafsu makan yang diimbangi dengan makanan yang sesuai, sering memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Seseorang yang ingin menurunkan berat badan dianjurkan melakukan olahraga aerobik, maka olahraga tersebut juga dianjurkan dalam upaya meningkatkan berat badan. Latihan-latihan olahraga aerobik yang ringan, misalnya *jogging*, jalan kaki atau berenang, memang dianjurkan asalkan tidak terlalu keras. Apabila terlalu keras, latihan tersebut dikhawatirkan akan membakar banyak kalori dan mengurangi lemak, sehingga upaya meningkatkan berat badan tidak berhasil dengan baik. Meskipun telah mengatur makanan sehari-hari sedemikian rupa, jika latihan dilakukan secara berlebihan, tetap saja bertubuh kerempeng.

Kebiasaan Buruk

Selain melakukan latihan-latihan olahraga yang sesuai, perlu pula menghindari kebiasaan-kebiasaan buruk bagi mereka yang mengidamkan peningkatan berat badan. Kebiasaan-kebiasaan ini mungkin berguna bagi mereka yang sedang berusaha menurunkan berat badan, namun kurang baik bagi yang justru menginginkan peningkatan berat badan.

Makan asal kenyang, merupakan kebiasaan yang kurang baik. Sebab makan asal kenyang biasanya kurang memperhatikan jenis makanan dan besar kalori yang dikandungnya. Padahal mereka harus mengonsumsi makanan yang mengandung kalori tinggi. Makanan yang banyak mengandung lemak, soda, dan alkohol memang kalorinya tinggi tetapi gizinya rendah, sehingga sama sekali tidak dianjurkan.

Karbohidrat kompleks (roti, nasi, atau kentang), sayur-sayuran dan buah-buahan harus merupakan bagian terbesar dari makanan. Kacang-kacangan dan biji-bijian banyak mengandung

lemak dan bergizi tinggi. Dianjurkan pula banyak minum susu, makan mentega, es krim, dan sebagainya. Baik pula sering makan snack di antara dua waktu makan, sehingga tidak mengganggu selera makan pada jam-jam makan. Kebiasaan makan yang tidak teratur juga merupakan kebiasaan kurang baik yang kurang menunjang program peningkatan berat badan.

Kebiasaan merokok merupakan kebiasaan buruk, bukan hanya bagi kesehatan secara keseluruhan, melainkan dalam rangka meningkatkan berat badan. Perokok biasanya memiliki nafsu makan yang lebih sedikit dari umumnya. Kadang-kadang mereka tidak merasa lapar meskipun dua waktu makan telah terlampaui tanpa makan, asalkan mulutnya dirangsang dengan rokok.

Tidak sepenuhnya benar adanya anggapan bahwa sayur-sayuran dan buah-buahan dapat menurunkan berat badan. Karena itulah tidak jarang mereka yang menginginkan penambahan berat badan selalu menghindari sayur-sayuran dan buah-buahan. Pepaya, semangka, ketimun, dan stroberi memberikan kalori kecil, sedangkan pisang, anggur, kacang-kacangan maupun jagung justru memberikan kalori tinggi.

Periksa ke Dokter

Upaya-upaya yang dikemukakan di atas diharapkan dapat meningkatkan berat badan, asalkan tidak terdapat gangguan kesehatan maupun kelainan pada tubuh. Apabila berbagai upaya tersebut telah dilakukan tetapi berat badan belum dapat meningkat, seyogianya lakukan pemeriksaan berlanjut ke dokter. Di samping itu, ada orang yang mengidap penyakit tertentu seperti penyakit jantung, tekanan darah tinggi, kencing

manis dan sebagainya, justru harus mengurangi jenis makanan tertentu, padahal jenis makanan ini sebenarnya menunjang peningkatan berat badan. Sebagai catatan, beberapa penyakit menahun dapat menyebabkan seseorang sukar meningkatkan berat badan.

Bila Otot Kehilangan Kekuatan

"Rasanya hampir tak ada kekuatan, ketika harus memulai latihan kembali", keluh seseorang yang secara rutin melakukan olahraga, namun terpaksa harus beristirahat selama dua minggu karena mengalami cedera lutut.

Ia mengalami patah tulang ringan pada kakinya dan terpaksa harus dipasang *gibs*. Tentu saja ia berhenti berlatih secara total. Maka segeralah terjadi perubahan-perubahan, baik pada tulang maupun otot-ototnya. Setelah beberapa hari dipasang *gibs* yang semula cukup ketat, berangsur-angsur menjadi longgar, terdapat ruangan yang cukup besar antara *gibs* dan bagian tubuh yang cedera. Hal ini bukan berarti *gibs*-nya mengembang, melainkan otot-otot tersebut yang mengecil.

Kehilangan Kekuatan

Problem serupa sering dialami oleh para olahragawan saat terpaksa tidak melakukan latihan teratur seperti biasa, apalagi bila mengalami cedera atau bagian tertentu dari tubuh sehingga tidak dapat melakukan aktivitas, misalnya dipasang *gibs* seperti kasus di atas. Berhenti dari aktivitas secara total akan memudahkan terjadi penurunan tenaga dan kekuatan walaupun tidak berkurang sekaligus, melainkan

secara bertahap. Meskipun demikian, kurang beralasan apabila mengkhawatirkan penurunan tenaga dan kekuatan hanya karena tidak berlatih seminggu saja misalnya.

Hilangnya tenaga dan kekuatan yang terjadi secara berangsur-angsur bisa menjadi cukup drastis dalam jangka waktu tertentu, hampir tidak tampak pada bulan-bulan pertama. Setelah latihan dihentikan secara total, relatif tidak ada kehilangan otot sampai 6 minggu. Sebenarnya penurunan tenaga dan kekuatan otot para olahragawan bukan hanya disebabkan tidak digunakan karena cedera saja, melainkan bisa karena latihan yang tidak teratur, meskipun penurunan kekuatan otot tersebut tidak sebesar jika mengalami cedera. Misalnya seorang atlet yang mencapai kondisi dan keterampilan puncak sewaktu bertanding, tiba-tiba mendadak berhenti berlatih.

Dapat dicontohkan pula, olahragawan dari cabang olahraga beregu yang semula berlatih keras menjelang kompetisi, kemudian tidak berlatih sama sekali setelah kompetisi berakhir. Contoh lain misalnya olahragawan angkat besi yang tidak berlatih selama beberapa minggu, tentu tidak dapat mengharapkan kekuatan otot seperti semula. Bisa ia saja tidak berlatih keras selama beberapa minggu, namun latihan-latihan pemeliharaan, meskipun tidak terlalu keras, harus dilakukan secara rutin. Latihan untuk memulihkan tenaga dan kekuatan otot seperti semula akan terasa berat, bila cukup lama tidak dilakukan.

Enam Minggu

Idealnya, latihan untuk mempertahankan tenaga dan kekuatan otot dilakukan secara teratur, meskipun tidak harus dengan intensitas yang sama beratnya. Namun ada rumus enam

minggu, dalam kaitan tenaga dan kekuatan otot tersebut. Dalam segala macam jenis olahraga, kekuatan otot yang bertambah karena melakukan latihan-latihan dapat tertahan, berarti tidak hilang setelah enam minggu tidak berlatih. Di samping itu, 50 persen dari kekuatan otot yang diperoleh selama melakukan latihan, masih dapat bertahan sampai setahun setelah selesai melakukan suatu program latihan.

Pertanyaan yang sering timbul, tidakkah sulit memulihkan kekuatan otot yang pernah dimiliki dibandingkan dengan jika menghimpunnya untuk pertama kali? Dalam kenyataannya, untuk mengembalikan kekuatan yang hilang memang memerlukan kemampuan lebih sedikit dibandingkan dengan sewaktu pertama kali berlatih untuk menghimpun tenaga dan kekuatan. Apabila dibandingkan, otot yang tidak digunakan sama sekali karena seseorang mengalami cedera, akan lebih cepat mengalami kemunduran dibandingkan dengan hanya karena tidak berlatih. Seorang pemain sepak bola yang tidak berlatih, mungkin masih mendapat latihan yang cukup melalui jalan kaki, menaiki tangga dan sebagainya. Apalagi jika ia juga mempunyai hobi olahraga yang lain, seperti *jogging*, lompat tali dan sebagainya.

Sebaliknya, pada otot yang tidak digunakan sama sekali, misalnya karena cedera, maka frekuensi pacuan sarafnya pun berkurang, di samping pembentukan serabut otot yang baru. Oleh karena itulah, setelah mengalami immobilisasi (tidak bergerak sama sekali), jika telah memungkinkan harus segera dilakukan mobilisasi secara berangsur-angsur

Mengatasi Cedera pada Otot Betis

Seorang pria berusia empat puluhan yang biasa melakukan latihan lari, kini kebingungan setelah mengalami cedera pada otot tungkai atasnya. Ia terpaksa tidak melakukan latihan lagi, paling tidak untuk sementara waktu.

''Dapatkah dokter memberikan petunjuk latihan pengganti untuk saya?", tanyanya sewaktu mengunjungi tempat praktik dokter.

Sebetulnya, kasus di atas banyak dialami oleh para pelari yang lain. Meskipun yang mengalami cedera hampir selalu tungkai kaki, namun bagiannya bisa berbeda-beda. Ada yang mengalami cedera pada tungkai atas, tungkai bawah khususnya otot betis, otot-otot pada selangkangan, dan sebagainya. Sayangnya, sebagian di antara mereka tiba-tiba berhenti latihan sama sekali. Padahal untuk menjaga kesegaran jasmani tentu saja olahraga tidak boleh ditinggalkan, meskipun tidak harus latihan lari.

Latihan Pengganti

Seseorang yang mengalami cedera karena lari, memang harus berhenti berlatih lari untuk sementara, sampai masa penyembuhan pulih. Namun jangan biarkan kesegaran jasmani menurun karena tidak melakukan aktivitas fisik. Harus dicari latihan pengganti yang tidak mengganggu penyembuhan cedera. Bahkan latihan pengganti diperlukan untuk menguatkan otot-otot yang mengalami cedera setelah sembuh. Latihan pengganti tersebut dimaksudkan untuk mempertahankan daya tahan (*endurance*) serta kekuatan, supaya tidak terlalu menurun

hanya karena berhenti berlatih lari. Meskipun demikian, latihan pengganti sama sekali tidak boleh membebani bagian badan yang mengalami cedera dan harus dicari yang sesuai.

Latihan pengganti bagi pelari yang mengalami cedera pada tungkai atas, sebagaimana kasus di awal tulisan ini, dianjurkan melakukan olahraga renang maupun jalan kaki. Sebenarnya boleh dan baik jika melakukan *jogging* di dalam air. Latihan-latihan tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan kesegaran jasmani, meskipun beban pada tungkai atas relatif kecil. Sedangkan cedera pada tungkai bawah, dianjurkan melakukan olahraga bersepeda, sebagai latihan pengganti. Sebab dalam hal ini beban pada otot-otot tungkai bawah berkurang dan kekuatan yang terbesar berada pada persendian paha serta lutut. Risiko akan lebih kecil lagi jika menggunakan sepeda stasioner.

Latihan Beban

Untuk memulihkan kekuatan otot, mestinya otot-otot perlu dilatih menggunakan beban. Namun jika kita belum yakin bahwa masa penyembuhan telah selesai, sebaiknya jangan menggunakan beban lebih dahulu. Bila otot sudah tidak terasa sakit lagi, ini merupakan tanda telah saatnya dilatih dengan beban. Beban yang dimaksud di sini dapat berupa mesin latihan beban maupun beban yang bebas.

Mula-mula mengangkat beban hanya menggunakan sebagian kecil dari ribuan serabut-serabut otot yang ada pada setiap otot. Namun pada setiap mengangkat beban yang berurutan waktunya, digunakan lebih banyak serabut-serabut otot. Bila asam laktat telah terbentuk cukup banyak, kira-kira 10 kali mengangkat beban, sebaiknya latihan beban dihentikan.

Penggunaan beban tidak boleh secara tiba-tiba, melainkan bertahap. Awalnya cukup mengangkat beban yang ringan saja dan dilakukan hanya beberapa menit. Latihan beban dapat ditingkatkan secara bertahap, selama rasa nyeri pada otot sudah tidak dirasakan lagi.

Otot Betis

Otot betis termasuk otot yang sering mengalami cedera karena lari. Bila terjadi cedera ini, seseorang dianjurkan untuk melakukan latihan pengganti. Latihan pengganti yang dianjurkan adalah bersepeda. Apabila telah dapat berjalan tanpa merasa sakit lagi, mulailah dengan lari perlahan-lahan.

Selanjutnya mulailah dengan latihan peregangan, yakni setelah mampu berlari secara perlahan-lahan. Hal ini berguna untuk menguatkan otot betis. Dalam posisi berdiri, secara perlahan-lahan naikkan badan pada jari-jari kaki lalu turunkan badan. Lakukan sebanyak 10 kali, kemudian istirahat satu menit. Lakukan lagi dua set yang terdiri atas 10 ulangan. Latihan cukup dilakukan dua hari sekali.

Mengatasi Gangguan Tulang dan Otot

Di samping mencegah berbagai gangguan pada tubuh, olahraga dapat pula sebagai sarana pengobatan berbagai gangguan pada otot dan tulang. Gangguan tersebut kadang kala merupakan akibat dari olahraga itu sendiri. Berikut ini peranan olahraga dalam mengatasi, gangguan pada tulang dan otot, baik mencegah maupun mengobati gangguan tersebut.

Kekakuan Otot

Kebanyakan pelari akan mengalami kekakuan pada otot-otot paha bagian atas, meskipun keadaan ini jarang disadari oleh yang bersangkutan. Apabila otot-otot tersebut dibiarkan kaku, dapat terjadi kejang dan lama-kelamaan dapat timbul rasa sakit. Kondisi seperti ini yang menahun juga dapat mengakibatkan rasa sakit pada lutut.

Pengobatan yang biasa diberikan antara lain berupa pemanasan, *massage*, ultrasound serta peregangan. Dengan pengobatan demikian pelari masih tetap boleh melakukan latihan, meskipun sangat dianjurkan di lapangan berumput atau tempat yang datar, sehingga kemungkinan terjadi cedera cukup kecil. Setelah latihan lari, dapat diberi pengobatan dengan es dan peregangan lagi. Namun jika selama latihan tetap saja sakit, latihan sebaiknya dihentikan sementara.

Urat Daging

Gangguan lain yang kadang-kadang diderita oleh atlet namun dapat diatasi dengan olahraga, adalah peradangan pada urat daging (tendon) yang dikenal dengan istilah tendinitis. Gangguan seperti ini banyak diderita oleh para peloncat, berupa cedera pada urat daging di bawah tempurung lutut. Tanda yang sering dijumpai adalah otot-otot paha bagian atas tegang.

Pengobatan yang dilakukan, di samping pemanasan selama 15 menit, yaitu latihan beban untuk menguatkan otot paha bagian atas tersebut. Lebih menolong jika dilakukan dengan isometrik (dengan kaki lurus). *Massage* pada urat daging juga sangat bermanfaat diikutin peregangan pada paha bagian atas. Rasa sakit pada peradangan urat daging berpusat di bagian

sebelah luar atau dalam. Rasanya dalam sekali. Bagian lutut yang sakit biasanya tendon atau urat daging dari otot popliteus. Lutut bagian belakang akan terasa sakit apabila ditekan.

Gangguan Tulang Rawan Kasar

Gangguan tulang kasar merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan kasarnya permukaan tulang rawan yang melapisi tempurung lutut bagian bawah. Rasa sakitnya hanya dirasakan selama lari, namun lebih sakit lagi jika menaiki tangga atau tanjakan. Gangguan ini lebih dikenal dengan istilah *chondromalacia.* Di samping rasa sakit dan peradangan, tanda-tanda positif dari *chondromalacia* adalah timbulnya bunyi ''kretek-kretek" dan rasa kasar pada tempurung lutut, jika lutut diluruskan kemudian dibengkokkan.

Pengobatan yang ekstensif perlu dilakukan, untuk ini kuncinya terletak pada rehabilitasi otot-otot yang menggerakkan lutut. Latihan yang dilakukan dapat berupa latihan isotonik maupun isometrik. Program pengobatan dimulai dengan pengobatan panas selama 15 menit, dilanjutkan dengan ultrasound selama 5 menit. Selain itu *massage* juga dapat membantu memanaskan otot-otot di sekitar persendian.

Peregangan dari otot-otot paha sebagai tambahan dari *massage* dapat menghilangkan kekakuan dan kekejangan otot. Setelah latihan beban, dapat diberikan pengobatan dengan kompres es untuk menghilangkan rasa sakit. Pengobatan ini dilakukan kira-kira 15 menit atau lebih. Peregangan paha bagian atas juga dapat dilakukan setelah pengobatan es. Jika rasa sakit telah hilang, lakukan latihan aerobik, misalnya *jogging*, berenang, bersepeda, dan sebagainya.

Keropos Tulang

Keropos tulang atau osteoporosis, merupakan penyakit yang berkembang secara bertahap tanpa menimbulkan rasa sakit. Pada penyakit ini tulang-tulang menjadi rapuh dan mudah patah. Bila tidak diperhatikan, keropos tulang dapat menjadi masalah kesehatan yang serius. Wanita cenderung lebih banyak yang menderita osteoporosis daripada pria.

Keropos tulang disebabkan oleh berbagai hal. Sebagian berhubungan dengan kekurangan kalsium dalam makanan sehari-hari, gangguan saluran pencernaan, usia lanjut serta faktor hormonal. Faktor risiko yang lain dapat mempermudah keropos tulang, di antaranya seseorang tersebut perokok, peminum alkohol, serta kurang melakukan latihan olahraga.

Untuk mencegah terjadinya keropos tulang, terutama pada wanita, sangat dianjurkan melakukan olahraga secara teratur, tidak merokok, tidak minum kopi, serta tidak minum alkohol. Olahraga apa saja sebenarnya baik, misalnya senam, jalan kaki, bersepeda, *jogging* dan sebagainya, asalkan secara teratur dan dengan porsi yang cukup.

Tenis Dapat Meningkatkan Ketahanan Otot

Kini, tenis bukan lagi dipandang sebagai olahraga bergengsi yang tidak semua orang layak melakukannya. Peminat tenis, baik dewasa, remaja maupun anak-anak berkembang di mana-mana. Bahkan olahraga raket yang satu ini oleh sebagian orang dijadikan sebagai satu-satunya cara untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Dalam pengalaman praktik sehari-hari, tidak

jarang orang mengaku hanya mempunyai satu jenis olahraga ini.

Tenis memang mampu dijadikan sarana untuk memper-tahankan atau memperbaiki kesegaran jasmani. Namun seyogianya bukan merupakan satu-satunya latihan yang ditekuni. Lagi pula, permainan tenis yang hanya sekadar atau ala kadarnya, jelas tidak dapat memenuhi tujuan untuk memperoleh kesegaran jasmani. Meskipun demikian, ada manfaat lain dari jenis olahraga ini yang patut diperhitungkan, yakni dapat meningkatkan ketahanan otot.

Ketahanan Otot

Bukan hanya tenis, kebanyakan jenis olahraga yang lain menuntut ketahanan otot dan pernapasan. Ketahanan otot adalah kemampuan mengontraksikan otot berulang dalam jangka waktu tertentu, sebanyak yang dibutuhkan tanpa menjadi terlalu lelah. Sedangkan ketahanan pada sistem pernapasan merupakan kemampuan pada jantung dan paru-paru supaya tubuh dapat bergerak pada suatu denyut yang memadai.

''Berbagai macam latihan beban di fitness center telah saya lakukan", kata seseorang yang saya anjurkan untuk berlatih beban dalam rangka memperbaiki ketahanan otot-otot lengannya.

Dalam rangka meningkatkan ketahanan otot, latihan beban sangat diperlukan. Latihan beban tidak hanya sekadar mengangkat beban begitu saja. Titik berat latihan beban bagi seorang petenis untuk memperkuat otot-otot lengan, sedangkan bagi pemain bulu tangkis lebih menitik beratkan pada otot-otot lengan dan kaki karena bukan hanya memerlukan pukulan yang kuat, tetapi juga *foot work* yang baik.

Maka tidak salah sekiranya dikatakan, bahwa seseorang yang berlatih tenis secara teratur, dengan porsi yang cukup, dan ditunjang latihan beban yang sesuai, akan mempunyai ketahanan otot yang baik pula. Ini bukan berarti latihan tenisnya itu sendiri yang berperan. melainkan tuntutan lain yang harus dipenuhi oleh pemain tenis dalam rangka menunjang keberhasilannya dalam olahraga raket tersebut. Jangan terlalu bermimpi untuk memperoleh prestasi gemilang dalam tenis, bila latihan tenis itu sendiri yang dilakukan sehari-hari, tanpa latihan penunjang.

Ketahanan Pernapasan

Ketahanan pernapasan pun sangat dituntut pada pemain tenis yang baik. Tanpa ketahanan pernapasan yang baik, satu set permainan telah terasa sangat melelahkan. Namun, hal ini pun sulit diperoleh hanya dengan berlatih tenis tanpa selingan. Untuk itu sangat dianjurkan untuk menyelingi dengan latihan *endurance* semacam lari, *jogging* dan sebagainya. Latihan yang bersifat aerobik ini dapat dilakukan di sela-sela hari latihan tenis. Bila dalam seminggu jadwal bermain tenis dilakukan tiga hari, maka dua hari yang lain dapat dipergunakan untuk latihan penunjang, seperti lari maupun latihan beban. Satu hari yang lain dapat dipergunakan untuk istirahat. Dapat pula diatur dua kali berlatih tenis, dua atau tiga kali penunjang, dan satu atau dua hari beristirahat.

Lalu bagaimana hubungannya dengan kesegaran jasmani? Boleh saja mengharapkan manfaat kesegaran jasmani dari olahraga ini. Namun bukan dilakukan dengan sekadar rekreasi atau sarana pertemuan dengan rekan bisnis. Latihan harus secara sungguh-sungguh, sekurang-kurangnya selama 30

menit. Bagi pemula atau mereka yang telah berusia 40 tahun ke atas, sangat dianjurkan untuk minta petunjuk dokter lebih dahulu. Hal ini khususnya berkaitan dengan fungsi jantung dan peredaran darah serta pernapasan orang yang bersangkutan. Bila tidak demikian, bukan mustahil olahraga tenis, justru akan menimbulkan malapetaka.



Sumber foto: ppifukuoka.wordpress.com

Olahraga Ringan dalam Suasana Liburan

Olahraga, termasuk senam, mestinya dilakukan secara rutin. Namun, ada kalanya olahraga rutin ini tidak dapat dilakukan karena kondisi tertentu. Dalam suasana liburan, tanpa disengaja atau memang justru sengaja, kita cenderung lepas kendali dalam banyak hal. Kita tidak memerhatikan olahraga rutin termasuk pola makan karena berada dalam suasana bahagia. Tak jarang acara berlibur ke luar kota sambil menikmati kuliner yang khas di suatu daerah, mengundang beberapa risiko tertentu dan tidak membatasi kalori. Tidak menutup kemungkinan banyak makanan yang dikonsumsi mengandung lemak, bersoda, bahkan sangat manis karena banyak gula. Sehabis liburan, hampir dapat dipastikan terjadi penambahan berat

badan, sehingga berat badan bertambah. Bahkan kesenangan berkumpul dan berekreasi bersama keluarga membuat tubuh tidak terasa menjadi penat, padahal telah seharian beraktivitas tanpa beristirahat.

Saat liburan, bukan hanya aktivitas pekerjaan sehari-hari yang terpaksa harus berhenti, repotnya kegiatan rutin seperti olahraga pun sering kali terlewatkan, apalagi kalau harus tinggal di rumah saudara atau bahkan di hotel. Salah satu indikator yang mudah terlihat yaitu berat badan meningkat dan perut semakin membuncit. Pakaian yang sehari-hari terasa pas, kini terasa sesak. Di sisi lain, pola makan yang berubah menyebabkan berbagai penyakit mudah muncul. Mulai dari tekanan darah tinggi dan jantung, perut lebih membuncit, kekakuan otot-otot, dan sebagainya. Namun, sebenarnya permasalahan ini dapat diatasi dengan melakukan olahraga bersama keluarga.

Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi perut buncit dalam suasana liburan adalah sebagai berikut.

1. *Push up. Push up* dapat meningkatkan kadar hormon testosteron serta meratakan perut buncit. Selama ini hormon testosteron banyak dikaitkan dengan penumpukan lemak visceral atau lemak yang menempel pada organ dalam perut.
2. *Sit Up. Sit up* apabila dilakukan dengan posisi yang benar sangat efektif mengencangkan perut buncit karena dalam hal ini gerakannya benar-benar terpusat di otot perut. Posisi sit up yang benar adalah tiduran telentang, kedua kaki menekuk, tangan berada di samping kepala dan bukan memegangi tengkuk.

3. *Skipping.* Olahraga yang satu ini terbilang sangat menyenangkan karena gerakannya *fun*, yakni meloncat-loncat pada sebuah tali seperti permainan anak kecil. Meskipun demikian, *skipping* sangat bermanfaat bagi orang dewasa, khususnya yang perutnya mulai membuncit. Bahkan olahraga ini mampu membakar banyak kalori, termasuk yang berasal dari tumpukan lemak perut.



Sumber foto: dailywomen.co.id

4. Senam lantai. Gerakan senam lantai lebih mengutamakan kelenturan sehingga dapat mengecilkan perut buncit. Namun demikian, tidak dapat dihindari bahwa kekuatan kontraksi otot-otot perut tentu sangat dibutuhkan.
5. Lakukan *treadmill* atau olahraga ringan seperti *jogging*, bersepeda, dan lompat tali dengan menambah kecepatannya *step by step*. Olahraga ini dapat membantu mengurangi kalori yang menumpuk di bagian tubuh seperti perut, paha, betis, dan lengan.

Dengan demikian berat badan dan kekakuan otot tidak akan terjadi di hari-hari dalam suasana liburan.

Beberapa Saran

Di samping latihan tersebut, ada beberapa saran yang sebaiknya dilakukan agar tidak mengganggu kesehatan.

1. Pangkal gangguan kesehatan setelah liburan adalah kelelahan. Karenanya, Anda sebaiknya tidak mengabaikan kecukupan istirahat. Jangan tidur larut malam, sebaiknya pukul 21.00 acara rekreasi sebaiknya sudah diakhiri.
2. Kecukupan nutrisi adalah hal penting untuk menjaga tubuh tetap sehat. Pastikan pola makan terjaga. Mengonsumsi menu bernutrisi seimbang harus diperhatikan meskipun asyik dengan kuliner.
3. Saat kuliner, pasti akan menjumpai berbagai hidangan khas yang menggugah selera. Namun, pastikan untuk sadar risiko yang akan ditanggung jika mengonsumsi makanan itu secara berlebih dan atau bersamaan.
4. Sadari risiko-risiko seperti peningkatan kadar kolesterol, kelebihan lemak, dan gangguan pencernaan. Makanlah dengan porsi secukupnya, dan tetap memastikan keseimbangan nutrisi. Konsumsilah sayur-sayuran dan buah-buahan segar.

6

PERMASALAHAN PEREMPUAN DALAM BEROLAHRAGA

Olahraga Dapat Memengaruhi Payudara?

Sering kali muncul pertanyaan dari ruang praktik dokter mengenai kemungkinan latihan olahraga dapat mempengaruhi payudara.

''Benarkah olahraga dapat memperbesar dan mengencangkan payudara, Dok?" tanya seorang pasien wanita.

''Saya minder karena payudara saya kecil. Adakah olahraga untuk membesarkannya?" keluh yang lain.

"Bagaimana cara berlatihnya?" tanya seseorang yang mengaku sebagai atlet wanita.

Terlalu berlebihan kiranya bila dikatakan bahwa olahraga dapat memperbesar dan mengencangkan payudara. Sebenarnya, berbagai macam olahraga tidak dapat memperbesar payudara. Secara anatomis, payudara bukan terdiri atas jaringan otot, maka mustahil bila suatu latihan dapat memperbesar payudara.

Payudara terdiri atas kelenjar-kelenjar susu yang dipengaruhi oleh hormon tertentu. Terdapat pula jaringan lemak dan jaringan ikat dalam bentuk lembaran-lembaran tipis yang disebut fascia. Sewaktu hamil misalnya, payudara akan membesar dan kencang karena pengaruh hormon. Di samping itu, besar kecilnya payudara juga ditentukan oleh banyak sedikitnya jaringan lemak yang ada. Maka tidak mengherankan bila seseorang yang semula gemuk tiba-tiba menjadi kurus karena sesuatu, ukuran payudaranya pun ikut terpengaruh.

Adanya pendapat bahwa latihan olahraga dapat memperbesar dan mengencangkan payudara sebenarnya bukan berdasarkan payudara itu sendiri yang membesar, melainkan jaringan lain yang berada di belakang payudara, yaitu otot- otot di belakang payudara. Di belakang payudara terdapat otot-otot dada, yaitu otot pektoralis mayor dan pektoralis minor. Dengan melakukan latihan-latihan secara teratur dan takaran yang cukup, memang dapat menguatkan dan memperbesar otot-otot dada tersebut. Akibat dari membesarnya otot-otot dada tadi, payudara akan terdesak ke depan, seakan-akan payudara menjadi lebih besar. Tetapi jarang disadari bahwa yang membesar adalah otot-otot di belakang payudara yang disebutkan di atas tadi.

Jangan heran apabila ada wanita yang rajin olahraga mempunyai bentuk payudara kecil, sedangkan yang lain mempunyai payudara yang besar padahal mungkin tidak pernah melakukan latihan apa pun. Hal ini pada hakikatnya ditentukan oleh jaringan lemak yang ada di dalam payudara dan respons dari jaringan payudara yang bersangkutan terhadap hormon wanita.

Penggunaan Dumbel

Pertanyaan tentang kemungkinan penggunaan dumbel untuk memperbesar payudara, pernah pula saya temui. Konon, penanya ini pernah membaca sebuah tulisan demikian. Meskipun payudara tidak terdapat jaringan otot, namun para wanita yang mempunyai ukuran payudara kecil seharusnya tidak perlu merasa cemas. Kalau payudaranya sendiri tak dapat lebih besar, paling tidak kesan lebih besar dapat dibuat dengan cara latihan olahraga tertentu.

Penggunaan dumbel tidak dapat memperbesar payudara itu sendiri, namun diharapkan dapat menguatkan otot-otot di bawahnya. Sedangkan untuk mengencangkan kulit yang menutupi payudara dapat dilakukan latihan-latihan peregangan. Sebelum berlatih, seyogianya menempatkan diri pada posisi yang stabil di atas bangku latihan. Dalam posisi berbaring, kepala, leher, tulang punggung, serta pantat terletak pada bangku latihan. Usahakan lutut dibengkokkan dan telapak kaki terletak mendatar di bangku latihan tersebut.

Mula-mula peganglah dua buah dumbel, masing-masing di tangan kanan dan kiri dengan pegangan yang cukup kuat. Pada posisi permulaan, kedua beban tersebut menyentuh dada, kemudian doronglah kedua dumbel ke atas sampai kedua lengan benar-benar terentang lurus ke atas. Turunkan beban perlahan-lahan. Jika beban telah menyentuh dada, angkat lagi kedua beban itu ke atas. Turunkan kedua siku sejauh-jauhnya agar menghasilkan efek seperti yang diharapkan. Sewaktu kedua dumbel menyentuh dada, sebelum mencapai posisi terendah, bukalah sudut antara kedua siku.

Cara bernapas pun perlu diatur ketika berlatih dengan dumbel ini. Tarik dan tahanlah napas pada waktu dumbel diangkat ke atas. Kemudian, keluarkan napas pada waktu gerakan menurun. Jangan menahan napas terlalu lama dan keluarkan sekuat-kuatnya. Apabila beban yang digunakan terlalu berat, tariklah napas dalam-dalam sebelum mengangkat. Sewaktu mengangkat tahanlah napas sehingga dapat mengembangkan dan menstabilkan rongga dada.

Payudara memang merupakan salah satu daya tarik seksual bagi seorang wanita. Namun haruskah payudara seorang wanita itu besar? Ternyata tidak semua atlet wanita menyukai payudara yang besar. Payudara yang besar kurang menguntungkan bagi aktivitas fisik para olahragawan, misalnya bagi atlet renang maupun atletik, karena dapat menyebabkan kesulitan dalam bergerak.

Olahraga Mengganggu Kelancaran Haid?

''Sejak aktif lari, saya mengalami gangguan haid. Semula haid saya memang tidak teratur, tetapi kini sudah beberapa bulan saya tidak haid. Padahal saya tidak hamil." Demikian keluh seorang guru olahraga wanita yang datang ke tempat praktik untuk berkonsultasi.

Keluhan gangguan haid seperti terlambat haid atau haid berhenti padahal tidak hamil, sering dikeluhkan oleh para atlet wanita atau mereka yang aktif berolahraga berat. Bukan hanya keluhan gangguan haid, ada kalanya dikeluhkan soal gangguan kesuburan. Meskipun keluhan tentang gangguan tersebut memang ada dasar ilmiahnya, namun perlu dikaji lebih mendalam apakah benar penyebabnya adalah olahraga.

Terlambat Haid

Haid atau menstruasi adalah sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan wanita. Maka wajarlah bila seorang wanita akan gelisah sekali bila mengalami gangguan haid. Lebih-lebih mengalami berhenti atau terlambat haid. Setiap 28 hari, sejak kira-kira umur dua belas atau tiga belas tahun, wanita akan mengeluarkan darah dan lendir dari liang vaginanya. Kejadian ini berlangsung setiap bulan, sampai kira-kira usia empat puluhan tahun, kecuali bila wanita tersebut hamil atau menderita sesuatu kelainan.

Pada wanita menjelang dewasa atau yang telah dewasa, ada kalanya haid datang secara tidak teratur. Daur haidnya berbeda dari satu bulan ke bulan berikutnya. Terjadinya haid yang tidak teratur ini mungkin disebabkan oleh adanya perubahan-perubahan fisik dan psikologis, bahkan tekanan mental dan kesedihan yang mendalam dapat memengaruhi siklus haid. Paling sering gangguan siklus haid ini disebabkan oleh perubahan hormon.

Amenorea

Apabila atlet wanita sekaligus guru olahraga yang kasusnya ditampilkan di awal tulisan ini tidak hamil, berarti ia menderita amenorea sekunder. Amenorea sekunder adalah berhentinya haid pada seorang wanita yang sebelumnya pernah mendapat haid. Ada dua macam amenorea, yaitu amenorea primer dan amenorea sekunder. Seseorang dikatakan menderita amenorea primer bila umurnya telah mencapai 18 tahun atau lebih tetapi belum pernah mendapat haid. Penyebab yang paling sering adalah faktor hormonal.

Amenorea sekunder belum diketahui penyebabnya yang pasti, tetapi diduga akibat gangguan pada salah satu organ tubuh yang membuat hormon, misalnya kelenjar gondok, kelenjar hipofisis, dan keadaan kesehatan yang kurang baik. Tidak datangnya haid untuk beberapa waktu dapat juga disebabkan oleh ketegangan jiwa sebagaimana telah disinggung di atas. Tetapi bagaimana dengan kegiatan olahraga, benarkah dapat menyebabkan gangguan haid tersebut?

Gangguan Haid pada Pelari

Para ahli mensinyalir terjadinya gangguan haid berupa amenorea (tidak haid) dan gangguan fertilitas (kesuburan) pada pelari-pelari atau wanita yang menjalani latihan berat, dapat mengalami kedatangan haid yang terlambat.

Dr Joan Ullyot yang kebetulan juga seorang pelari jarak jauh sependapat, bahwa pelari yang menjalani latihan berat dapat mengalami amenorea sekunder. Menurutnya, persentase lemak yang rendah pada atlet yang berlatih secara teratur dan dalam jangka waktu lama, dapat menyebabkan gangguan haid tersebut. Hal ini disebabkan badan atlet wanita yang bersangkutan tidak mempunyai cukup banyak timbunan lemak untuk memelihara kehamilan. Namun disadari bahwa keadaan tersebut merupakan proses alamiah yang menjadi perlindungan bagi wanita, agar wanita bersangkutan tidak hamil bila tidak dapat menjamin kehamilannya. Jadi, hal tersebut bukan merupakan gangguan yang berarti.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Dr Ichramsyah dan kawan-kawan dari Bagian Obstetri dan Ginokologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia dan telah dipublikasikan

secara luas, ternyata pelari-pelari wanita yang melakukan latihan lebih dari dua sampai tiga kilometer per hari, sebagian besar mengalami keterlambatan haid. Namun bila mereka melakukan hanya dua sampai tiga kilometer, gangguan tadi tidak akan terjadi.

Tidak datangnya haid akan terjadi pada mereka yang melakukan latihan, selain sebagai hobi juga untuk berprestasi. Ini karena mereka melakukan aktivitas secara teratur, baik bertanding maupun tidak. Hal tersebut tentu akan diikuti pula dengan perubahan-perubahan berat badan, lemah, tekanan fisik dan emosi, perubahan diet, serta perubahan-perubahan hormon.

Diperlukan 17 persen lemak badan untuk menimbulkan haid. Pada wanita di atas usia 16 tahun dibutuhkan 22 persen lemak untuk mempertahankannya. Haid tidak akan datang bila atlet wanita kehilangan 10 sampai 15 persen berat badan idealnya. Wanita yang berat badannya sangat rendah, lemah, dan kurang gizi, akan mengalami amenore hipoestrogen, yakni tidak datangnya haid akibat kurangnya hormon estrogen. Hal ini disebabkan kurang baiknya rangsangan kelenjar kelamin gonadotropin.

Kelompok pelari yang berlatih lari 45 kilometer per minggu mengalami perbedaan bermakna dalam penurunan berat badan serta lemak tubuhnya, dibandingkan dengan kelompok kelola. Kelompok kelola ini bukan pelari, tetapi melakukan latihan rutin seperti tenis, renang, dan bersepeda. Akibat dari tekanan fisik dan psikologis tampak pada perubahan berat badan dan emosi. Hal ini merupakan gambaran terganggunya fungsi pusat di otak, khususnya di bagian otak yang dikenal sebagai hipotalamus dan hipofisis.

Apakah gangguan haid itu dapat pulih kembali? Pertanyaan demikian sering diajukan oleh wanita yang mengalaminya, termasuk guru olahraga di atas. Apabila wanita yang melakukan latihan berat tersebut mengurangi frekuensi latihannya, haid yang terlambat dapat pulih seperti sediakala, dalam arti ia akan mengalami haid kembali, atau tidak bersifat permanen.

Gangguan Haid Setelah Berlatih Keras

Seorang atlet yang masih gadis datang ke tempat praktik dokter untuk berkonsultasi. Ia sedang berlatih keras dalam persiapan pesta olahraga nasional, namun merasakan adanya gangguan haid. Ada yang menyarankan agar ia minum obat pengatur haid, tetapi ia belum berani melakukannya karena takut efek samping yang mungkin terjadi. Ia cemas karena pernah membaca perihal gangguan haid dalam kaitannya dengan olahraga.

"Saya takut karena saya terlambat haid. Padahal saya berani bersumpah, benar-benar masih gadis," keluhnya.

"Benarkah gangguan haid yang saya alami ini karena berlatih keras, Dok?" tanyanya.

Banyak wanita yang menekuni olahraga, lebih-lebih olahraga kompetisi, diliputi kecemasan yang berlebihan, sehingga dapat memengaruhi penampilan mereka. Padahal gangguan ini, andaikata benar disebabkan oleh latihan yang keras, bukanlah sesuatu yang patut dicemaskan. Lagi pula kondisi tersebut akan pulih kembali, tanpa harus menggunakan obat-obatan semacam obat pengatur haid.

Gangguan Haid

Haid merupakan siklus yang normal bagi seorang wanita sejak menginjak pubertas. Siklus ini akan berlangsung terus selama masa reproduksi aktif. Jadi haid bukanlah sesuatu yang luar biasa dan menghalangi seorang atlet untuk berpenampilan dan berprestasi. Bahkan tidak jarang atlet wanita meraih puncak prestasi justru ketika sedang haid.

Ada kalanya seorang wanita mengalami gangguan haid. Gangguan ini sering kali berupa rasa sakit pada waktu haid (dismenore). Bila keadaan ini terjadi, jelas akan mengganggu aktivitas atlet yang bersangkutan, sehingga ia tidak mampu berpenampilan secara baik, bahkan mungkin tidak dapat melakukan kegiatan sama sekali. Kondisi seperti ini dapat diatasi karena banyak obat penghilang rasa sakit yang mampu meredam keluhan.

Gangguan lain bisa berupa haid yang tidak teratur, darah yang keluar cukup banyak, atau haid tidak kunjung datang. Gangguan berupa haid yang terlambat atau haid yang tidak datang setelah berlatih keras, sering dikeluhkan oleh atlet wanita. Tentunya terdapat banyak perbedaan individual pada atlet wanita selama mendapat haid. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, antara lain faktor-faktor psikologis, sosiologis, maupun fisiologis.

Berlatih Keras?

Wanita yang sering mengalami gangguan haid dianjurkan untuk aktif berolahraga. Dalam kenyataannya, tidak jarang di antara mereka yang semula mengalami gangguan haid tersebut selanjutnya tidak mengalami gangguan lagi. Namun, sebagian

justru merasa mengalami gangguan haid, berupa berhenti haid setelah berlatih keras. Berhentinya haid setelah seorang atlet berlatih keras, sering terjadi di kalangan atlet lari jarak jauh, renang jarak jauh, bola basket, dan sebagainya. Meskipun demikian, sebagian besar dari mereka sebelumnya memang sering mengalami haid yang tidak teratur.

Ada pendapat, bahwa persentase lemak yang rendah karena latihan keras dan teratur dalam jangka waktu panjang, dapat mengakibatkan gangguan haid berupa berhentinya haid. Alasannya, tubuh wanita yang bersangkutan tidak mempunyai cukup banyak timbunan lemak untuk memelihara kehamilan. Maka sebenarnya hal ini merupakan proses alamiah untuk melindungi wanita yang bersangkutan, agar tidak hamil bila tidak dapat menjamin kehamilannya selama masa kehamilan tersebut.

Pendapat lain mengatakan, bahwa keadaan stres, baik stres psikologis maupun stres fisik seperti berlatih keras, dapat menimbulkan gangguan haid. Meskipun demikian hal ini bukanlah hal yang bersifat patologis atau kelainan. Apabila gangguan berupa stres tersebut telah teratasi atau tidak dalam keadaan stres lagi, maka haid akan berlangsung normal kembali. Para atlet wanita yang mengalami gangguan haid saat berlatih keras, akan pulih kembali secara alamiah bila latihan keras telah berlalu. Perlu dipertimbangkan masak-masak pemakaian obat-obatan semacam obat pengatur haid, karena hampir semua obat tidak bebas dari efek samping.

Olahraga untuk Mengatasi Gangguan Kehamilan

Olahraga baik sekali dilakukan oleh siapa saja, tidak terkecuali wanita hamil. Tidak jarang wanita hamil menghentikan sama sekali kegiatan olahraga yang biasa dilakukannya selama tidak hamil. Seandainya para wanita hamil mengetahui bahwa kehamilan adalah keadaan yang sehat, maka keraguan tersebut tidak perlu terjadi.

Sebagian wanita hamil yang enggan melakukan olahraga mengemukakan alasan, khawatir mengganggu janin di dalam kandungan. Sebagian lagi khawatir jika keluhan dan gangguan pada waktu hamil yang ada semakin berat. Gangguan-gangguan yang sering dialami wanita hamil tersebut antara lain varises, kejang otot, sakit atau nyeri pada punggung bagian bawah dan sebagainya. Jarang disadari, latihan olahraga justru dapat mengatasi gangguan-gangguan ringan seperti disebutkan di atas. Latihan yang dilakukan secara teratur dengan porsi latihan yang terukur telah diakui merupakan faktor yang penting untuk membuat wanita hamil menjadi bugar, kecuali larangan dokter karena alasan-alasan khusus, misalnya menderita tekanan darah tinggi, keracunan kehamilan, dan lain-lain. Salah satu gangguan yang sering kali dialami oleh wanita hamil, terutama pada kehamilan yang telah lanjut, adalah rasa sakit pada punggung bagian bawah (*low back pain*). Gangguan ini dapat pula dikurangi dengan latihan-latihan olahraga, meskipun tidak dapat dihilangkan sama sekali.

Kekhawatiran secara berlebihan untuk melakukan latihan olahraga sebenarnya tidak perlu terjadi. Hal ini berdasarkan

pertimbangan bahwa bentuk dan struktur tubuh wanita hamil telah dibentuk sedemikian rupa, sehingga mampu memberikan perlindungan yang aman kepada janin atau bayi di dalam kandungan. Perlindungan tersebut meliputi tulang punggung dan tulang pinggul yang kokoh dengan otot-otot dan jaringan lain, juga cairan ketuban yang berada di sekeliling bayi. Karena itulah, maka latihan-latihan olahraga maupun aktivitas fisik sehari-hari tidak akan mengganggu, asalkan semuanya dilakukan secara wajar, terukur, dan terkontrol.

Mengatasi Gangguan

Meskipun dikatakan bahwa latihan olahraga boleh dan baik dilakukan oleh wanita hamil. Tetapi benarkah dapat mengatasi gangguan kehamilan? Selama kehamilan, otot-otot perut dan jaringan lainnya pada perut meregang, karena rahim yang berisi janin semakin membesar. Peregangan ini demikian hebat, bahkan dapat sampai 20 kali ukuran biasa.

Dalam hal ini, usus terdesak ke atas dan ke belakang, selaras dengan pertumbuhan bayi dalam kandungan. Sementara itu diafragma juga ikut terdesak ke atas, sehingga gerakannya menjadi sangat berkurang. Padahal diafragma ini ikut dalam proses pernafasan. Di samping itu, tulang-tulang iga meregang agar ruangan dada dapat menampung alat-alat di dalam dada tersebut. Jantung dan darah pun terkena pengaruh. Volume plasma darah di saat hamil bertambah kira-kira 40 persen. Jantung tidak hanya memompa darah lebih banyak. tetapi juga lebih cepat daripada biasanya. Karena itu pulalah terjadi perubahan-perubahan jumlah hormon.

Latihan olahraga sebenarnya dapat memperbaiki peredaran darah dan membantu wanita hamil yang melakukan olahraga

agar sedikit terhindar dari problem gangguan-gangguan pada masa hamil seperti varises kaki, kaki bengkak maupun kejang-kejang pada kaki. Selain itu, dapat menguatkan otot-otot pada panggul, punggung serta perut. Dengan demikian akan menambah kemampuan otot-otot tadi dalam menyangga beban yang semakin berat, seiring pertumbuhan bayi yang semakin membesar.

Beberapa Saran

Apabila wanita hamil akan tetap melanjutkan program latihan seperti sebelum hamil, sebaiknya memperhatikan beberapa saran berikut ini.

1. Mula-mula harus mendapat izin dari dokter yang selama ini memeriksa kehamilan. Dokter tentu akan memberikan izin untuk melakukan latihan olahraga, seandainya tidak mengidap sesuatu penyakit atau gangguan kehamilan.
2. Lakukan latihan secara teratur, misalnya senam, jalan kaki, atau berenang. Cukup 20 sampai 30 menit, yang dimulai dengan pemanasan dan diakhiri dengan pendinginan masing-masing selama 5 menit. Jangan melakukannya secara berlebihan sehingga melampaui kemampuan. Jika sesuatu latihan menimbulkan rasa sakit, segeralah dihentikan.
3. Sebaiknya jangan makan tepat sebelum waktu latihan. Selama kehamilan, bayi dalam kandungan akan terus menggeser lambung dan usus, sehingga menimbulkan rasa kurang enak jika lambung dalam keadaan penuh.
4. Lebih tidak baik lagi jika melakukan latihan pada saat merasa mual, pusing-pusing atau sedang menderita sakit.

5. Bernapaslah secara teratur sewaktu latihan. Jangan sekali-sekali menahan napas.

Tetaplah Berenang Meskipun Sedang Hamil

Berenang merupakan olahraga yang aman bagi wanita hamil. Namun, masih banyak yang mempermasalahkannya, bahkan beranggapan keliru mengenai olahraga untuk mempertahankan dan meningkatkan kebugaran ini.

"Perlukah saya mengganti dengan sepeda stasioner, dokter?", tanya seorang ibu yang sedang hamil lima bulan.

"Sebelumnya ibu berolahraga apa?"

"Berenang. Bahkan ini merupakan kegemaran saya selama ini. Apalagi di rumah saya mempunyai kolam renang kecil-kecilan, dok!"

"Mengapa tidak diteruskan saja?", tanya saya ingin mengetahui jalan pikirannya.

"Katanya, olahraga berenang berbahaya bagi wanita hamil. Saya terpaksa berhenti berenang sejak hasil laboratorium menyatakan saya positif hamil," kata ibu yang lain.

Bukan hanya ibu muda ini yang khawatir kehamilannya akan terganggu karena berenang. Masih banyak yang beranggapan demikian. Sebenarnya ada beberapa jenis olahraga yang masih dapat dilakukan oleh wanita hamil, salah satu di antaranya adalah renang. Renang merupakan jenis olahraga yang kecil kemungkinannya untuk mengalami cedera.

Kecilnya kemungkinan cedera tersebut berkaitan erat dengan berat jenis manusia dibandingkan dengan berat jenis

air. Berat jenis manusia lebih ringan daripada berat jenis air, sehingga gerakan tubuh menjadi lebih ringan. Padahal gerakan tubuh para ibu hamil biasanya terbatas dan pinggangnya kurang luwes karena rahim yang membesar. Keadaan ini dapat diatasi bila berada di dalam air. Perut yang membesar akan terasa ringan bila telah berada di dalam air. Gerakan-gerakan tangan maupun kaki wanita hamil lebih bebas dan leluasa bila berada di dalam air daripada jika tidak berada di dalam air.

Berenang bagi wanita hamil justru sangat bermanfaat, karena dapat mengatasi keluhan-keluhan yang biasa dialami oleh wanita hamil. Sakit pinggang, kram serta kesemutan, merupakan keluhan yang lazim dialami oleh wanita hamil, karena kandungan yang berat mendesak celah paha bagian dalam dan menjepit pembuluh darah, saraf dan kelenjar getah bening yang penting bagi fungsi kaki. Ketika ibu hamil berada di dalam air, berat perut akan terangkat ke atas, sehingga tidak menekan celah tersebut.

Tentu saja tidak semua gaya dalam renang cocok bagi wanita hamil. Gaya yang baik wanita hamil ialah gaya punggung dan gaya dada. Di luar gaya tersebut terlalu berat bagi wanita hamil. Gaya punggung dimaksudkan untuk melemaskan otot-otot punggung dan menguatkan otot-otot perut. Sedangkan gaya dada dapat melatih otot-otot punggung.

Senam di dalam Air

Berenang memang bermanfaat bagi wanita hamil. Tetapi haruskah mereka yang bisa berenang saja yang dapat menikmati manfaat olahraga di dalam air? Wanita hamil yang tidak bisa berenang masih memungkinkan berolahraga di kolam renang,



Sumber foto: friso.co.id

namun perlu memilih bagian kolam yang tidak dalam atau paling-paling setinggi bahu. Lakukanlah senam di dalam air, bila tidak dapat berenang. Bukan hanya sekedar berolahraga, tetapi turut membantu proses persalinan dapat berjalan lancar.

Banyak gerakan senam yang dapat dilakukan, namun hanya akan dikemukakan beberapa di antaranya sebagai berikut.

1. Berdiri di dalam air dengan bahu berada di dalamnya. Luruskan lengan kiri dan putarlah ke arah depan dan belakang, sehingga membentuk lingkaran, seperti gaya punggung. Lakukan sebanyak 10 kali dan gantilah dengan tangan yang lain. Gerakan ini bermanfaat untuk melatih sendi bahu.
2. Berdirilah di kolam renang dengan air setinggi payudara. Angkat kaki kiri dan luruskan kemudian putarlah kaki ke depan, samping lalu belakang. Setelah itu putar kaki ke arah sebaliknya, yakni dari belakang, samping lalu ke depan. Lakukan sebanyak 10 kali juga. Setelah itu ubahlah posisi menghadap ke kiri dan putarlah kaki kanan dengan gerakan seperti di atas 10 kali pula.

3. Gerakan mengayuh sepeda di kolam renang. Berdirilah membelakangi dinding kolam. Biarkan tubuh mengambang, lalu ayunkan kedua kaki seperti mengayuh sepeda. Lakukan semampunya.

7

PERMASALAHAN UMUM BERKAIT OLAHRAGA

Haruskah Seusia Saya Melakukan Olahraga?

Seorang bapak berusia enam puluhan yang mengeluh sering kesemutan dan menderita radang pada persendian yang kumat-kumatan. Saya menyarankan untuk melakukan olahraga ringan.

''Seusia saya ini harus melakukan olahraga, Dok?" tanyanya bernada protes.

Setelah saya berikan penjelasan panjang lebar, akhirnya bapak ini berjanji akan mulai melakukan olahraga ringan, jalan kaki. Pendapat seorang bapak di atas agaknya mewakili pendapat sebagian orang yang telah berada di ambang usia senja, seakan-akan olahraga hanya milik kaum muda saja dan tak berlaku bagi mereka. Pendapat yang sama sekali tidak benar.

Olahraga baik sekali dilakukan oleh siapa pun juga, tanpa mengenal usia. Sebab dengan menjalankan latihan olahraga yang bertahap dan teratur, maka kesegaran jasmani akan menjadi

lebih baik. Olahraga secara teratur seharusnya dilakukan sejak usia muda, bahkan anak-anak. Jika demikian, perlukah orang yang telah berada di ambang usia senja melakukan olahraga? Pendapat seperti ini sering kali diajukan, namun biasanya disusul dengan suatu keraguan, masihkah manfaat olahraga dapat dirasakan? Lalu, olahraga apa yang paling tepat dilakukan?

Usia Senja



Sumber foto: sehatplus.com

Usia senja merupakan istilah yang dipakai untuk menyebut golongan usia lanjut atau menjelang usia lanjut. Istilah yang populer di masyarakat adalah manusia usia lanjut (manula). Batasan usia lanjut yang umum dijadikan patokan adalah 65 tahun atau umur mulai pensiun. Di Inggris, golongan usia ini dinamakan *the elderly* atau *the senior citizen*. Tetapi karena di Indonesia usia pensiun bervariasi antara 55 sampai 65 tahun, maka batasan usia senja dalam tulisan ini dapat dipakai batasan usia tersebut.

Pada usia senja mulai terjadi proses menua, berupa perubahan-perubahan struktur pada tubuh yang merupakan proses degeneratif atau kemunduran, misalnya, kulit tubuh

menipis, kering, keriput, dan kurang elastis lagi. Hal ini disebabkan oleh hilangnya lapisan lemak di bawah kulit serta terbentuk jaringan ikat baru di bawahnya. Kekeringan kulit ini disebabkan berkurangnya jumlah kelenjar minyak dan kelenjar keringat di kulit.

Rambut juga mulai rontok, warnanya berubah dari hitam menjadi putih, kering, serta tidak mengkilat. Hal ini berkaitan dengan perubahan degeneratif kulit di atasnya, sebab rambut merupakan salah satu komponen kulit.

Perubahan pada otot berupa berkurangnya jumlah sel otot dan menciutnya ukuran *(atrofi)*, sementara jumlah jaringan ikat bertambah. Volume otot secara keseluruhan menyusut dan fungsinya menurun, sehingga berakibat kekuatannya pun berkurang. Meskipun demikian, otot ini dapat dilatih sehingga dapat menghambat proses degeneratif.

Jantung dan pembuluh darah pun ikut mengalami kemunduran. Jantung yang terdiri atas otot-otot juga mengalami perubahan degeneratif. Ukuran jantung mengecil, demikian pula kekuatan untuk memompa darah ke seluruh tubuh berkurang. Berbagai pembuluh nadi (arteri) penting, khususnya di jantung dan otak mengalami kekakuan (*arteriosklerosis*). Lapisan dalam pembuluh nadi tersebut menjadi kasar. Akibatnya, sering terjadi penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah.

Pada saluran pernapasan, terjadi degenerasi selaput lendir dan bulu getar saluran tersebut. Dinding gelembung pernapasan (*alveoli*) juga menjadi kurang elastis dan rongganya menjadi lebih luas (*emfisem*). Akibatnya, mudah terjadi radang dan infeksi saluran pernapasan.

Proses penuaan pada tulang berupa penurunan kadar kapur (kalsium) dalam tulang, sehingga tulang belulang mudah

keropos (*osteoporosis*) dan mudah patah. Selain itu gigi geligi menjadi goyah dan satu persatu akan tanggal. Proses degenerasi juga terjadi pada tulang rawan, misalnya cakram tulang rawan antara ruas tulang belakang menjadi tipis. Akibatnya, tulang punggung memendek. Degenerasi pada persendian ini menyebabkan permukaan tulang rawannya menjadi kasar. Ini akan menimbulkan kelainan sendi yang disebut artrosis dan artritis atau oleh orang awam dikenal dengan rematik. Selain berbagai perubahan tersebut, orang yang berusia senja mengalami perubahan-perubahan pada alat-alat tubuh lain, misalnya alat pencernaan, hati, saluran air seni, alat kelamin, dan lain-lain yang tak dibahas dalam tulisan kali ini.

Menghambat Proses Penuaan

Olahraga sangat bermanfaat bukan hanya bagi anak-anak maupun kaum muda atau usia di bawah 40 tahun, melainkan juga bagi mereka yang telah berada di ambang usia senja. Masa pensiun bukan berarti pensiun untuk berolahraga. Banyak orang berhenti berolahraga setelah menginjak usia senja, sehingga kesehatan dan kesegaran jasmaninya menurun. Akibatnya, pada usia 60 tahun daya tahan menurun, berat badan bertambah, dan kesehatan pada umumnya menurun. Padahal, jika mau tetap berolahraga, berat badan tetap terpelihara, penyakit pembuluh darah dan jantung jarang menyerang, serta kesehatan dan kesegaran jasmani tetap terjamin.

Hanya ada satu pilihan agar tetap sehat dan bergairah serta menghambat proses penuaan di usia senja, yaitu berolahraga secara teratur. Bukan berlebihan bila dikatakan bahwa olahraga dapat menghambat proses penuaan, sebab mampu

menghambat proses demineralisasi sehingga tulang tak mudah patah; memperbaiki fungsi saluran pernapasan; memperbaiki fungsi jantung dan pembuluh darah; menurunkan berat badan yang berlebih; serta mencegah radang persendian (arthritis). Jangan heran ketika seseorang disarankan berolahraga untuk pengobatan kejiwaan, sebab olahraga dapat mengurangi stres atau tekanan batin yang biasa dialami oleh orang-orang usia lanjut.

Olahraga Apa?

Olahraga apa yang baik di ambang usia senja? Sebenarnya semua olahraga adalah baik. Namun, mengingat pada usia ini telah terjadi perubahan-perubahan pada tubuh akibat proses penuaan seperti telah disebut di atas, maka olahraga yang dilakukan memang harus selektif. Salah satu yang dianggap baik bagi usia senja adalah jalan kaki atau gerak jalan.

Seseorang yang telah berusia senja, tulang-tulangnya mulai mengalami demineralisasi dan menjadi rapuh atau mudah patah. bahkan mereka yang mempunyai kebiasaan merokok, biasanya mengalami emphysema (pembesaran kantung-kantung kecil pada paru-paru). Jalan kaki merupakan latihan olahraga yang paling mudah dan murah. Olahraga ini aman bagi usia senja dan dapat dikerjakan sesuai dengan kemampuan maupun tingkat kesegaran jasmani masing-masing. Saat jalan kaki, mereka akan merasakan denyut nadi bertambah dan terengah-engah, tetapi sebenarnya hal tersebut mampu memperbaiki kondisi jantung dan pembuluh darah. Jalan kaki juga akan menghambat proses demineralisasi, terutama pada kaki sehingga tulang akan tetap kuat, tidak mudah patah, serta menambah kemampuan untuk bergerak.

Manfaat lain dari jalan kaki atau gerak jalan adalah menurunkan berat badan. Kecuali orang yang memang berbakat langsing, proses penuaan dapat ditilik dari berat badannya. Makin lanjut usianya biasanya makin gemuk. Tidak jarang mereka yang berada di ambang usia senja sengaja melakukan diet atau mengurangi makan sehingga banyak yang mengalami kurang gizi. Padahal kalau mau jalan kaki secara teratur, problem berat badan tersebut dapat teratasi. Mengingat pada usia senja telah banyak terjadi kemunduran pada alat-alat maupun fungsi tubuh, maka sebaiknya jangan memaksakan diri dalam melakukan latihan, termasuk jalan kaki.

”Tidak Enak Badan” Setelah Berolahraga

Beberapa kali saya menjumpai seseorang yang mengeluh “tidak enak badan” dan menghubungkannya dengan kegiatan olahraga yang dilakukannya.

“Sejak saya berlatih keras, rasanya badan sering sakit-sakitan,” kata seorang pasien.

“Adakah hubungannya dengan olahraga yang saya lakukan, dok? Badan rasanya tidak enak, pilek, pusing, dan kadang-kadang sedikit demam.” keluh yang lain.

Menghubungkan keluhan “tidak enak badan” bahkan “flu” dengan olahraga, tidak selalu benar. Namun, dalam beberapa kasus, latihan olahraga secara berlebihan *(overtraining)* dapat memengaruhi daya kekebalan tubuh akibat stres fisik yang berlebihan. Tidak jarang keluhan “tidak enak badan” sama sekali tidak ada hubungannya dengan latihan olahraga, melainkan diperoleh karena penularan dari orang-orang di sekitarnya yang sedang menderita influenza.

Lepas dari persoalan apakah keluhan "tidak enak badan", keluhan subjektif yang sering dikemukakan ada hubungannya dengan kegiatan olahraga atau tidak, menjaga kondisi badan mutlak diperlukan. Keluhan demam ringan, bersin-bersin, batuk pilek memang ada kalanya banyak dijumpai, karena perubahan musim. Lebih-lebih bagi anggota masyarakat yang tempat tinggalnya baru saja kebanjiran. Dalam kondisi seperti ini penularan dari satu orang ke orang lain, terutama bila daya tahan tubuh kurang baik, mudah terjadi. Oleh karena itu tidak disarankan melakukan olahraga yang berat karena justru akan memperberat keluhan.

Pengaturan Makanan

Dalam kondisi yang kurang menguntungkan tersebut, walaupun belum dapat dikatakan jatuh sakit, latihan perlu disesuaikan. Latihan berat seperti lari jarak jauh yang menimbulkan stres fisik, jelas tidak dianjurkan. Dianjurkan untuk melakukan olahraga yang sedang-sedang saja.

Jogging, bersepeda, ataupun berenang tetap dianjurkan, asalkan tidak menimbulkan kelelahan yang sangat. Durasi latihan kira-kira 20 - 30 menit setiap kali berlatih. Jangan lupa menggunakan target denyut nadi. Cukup lakukan sekitar 70 - 80 persen dari denyut nadi maksimum. Seperti diketahui, denyut nadi maksimum yaitu 220 dikurangi usia orang yang bersangkutan. Latihan tiidak perlu melakukan latihan setiap hari, cukup 3 - 4 kali dalam seminggu. Latihan dengan intensitas seperti biasa pada pagi hari akan menimbulkan rasa haus akibat keringat yang banyak keluar tidak dapat segera diganti.

Asupan zat gizi dalam makanan sehari-hari harus dalam jumlah cukup. Hendaknya makanan cukup mengandung protein,

karbohidrat. vitamin dan mineral. Sayuran dan buah-buahan segar jangan ditinggalkan dan sedapat mungkin selalu tersedia dalam susunan menu setiap hari.

Sarapan Pagi Setelah Berolahraga

"Bukan karena sehabis puasa sebulan, sehingga saya tidak terbiasa sarapan pagi. Sejak lama, kalau sarapan tentu akan terasa mual," keluh seorang atlet dalam sebuah perbincangan ketika berkonsultasi.

Atlet ini mengaku, dalam suatu kesempatan pemusatan latihan, hanya dirinya satu-satunya yang merasa berat untuk sarapan pagi, meskipun telah berusaha. Ia sampai heran, mengapa teman-temannya begitu mudah sarapan pagi, sedangkan bagi dirinya sarapan pagi tidak lebih seperti makan jamu.

Besar Manfaatnya

Bukan hanya bagi atlet, sarapan pagi besar manfaatnya bagi semua orang yang akan memulai pekerjaan pada pagi hari. Sayang, masih ada pendapat sebagian orang yang keliru, justru makan malam yang diutamakan, sementara mengalahkan sarapan pagi. Apalagi jika ia seorang atlet.

Sarapan merupakan kebiasaan yang sehat. Seorang bijak mengatakan, banyak sedikitnya energi, penampilan, dan suasana hati berhubungan erat dengan makanan pada waktu pagi hari itu. Memang, pada hakikatnya sarapan adalah bahan bakar di tubuh yang diperlukan hari itu. Setiap seseorang makan, kecepatan metabolisme akan naik untuk membantu

mencernakan makanan. Namun, tidak semua energi yang diperoleh dari makanan digunakan oleh badan, karena sebagian akan menjadi panas. Dengan pertimbangan bahwa seseorang membakar lebih banyak kalori selama mencernakan makanan, maka sarapan mestinya menjadi primadona.

Agar tubuh dapat berfungsi sebaik-baiknya, diperlukan suplai gula darah secara terus-menerus. Guna memenuhi kebutuhan gula tersebut maka hati bekerja terus-menerus. Pagi hari, setelah semalam suntuk "berpuasa", gudang gula (glukosa) dalam hati hanya tinggal mempunyai persediaan gula darah untuk kira-kira dua jam saja. Karena itulah sarapan pagi sangat perlu untuk mengisi penyusutan suplai tadi.

Sarapan pagi yang baik bukan hanya terdiri atas makanan yang mengandung karbohidrat semata, meskipun karbohidrat juga sangat diperlukan. Dianjurkan cukup seimbang proporsinya. Karbohidrat yang diperoleh pada waktu sarapan pagi dapat memberikan tambahan energi yang berlangsung untuk beberapa jam, sedangkan protein dan lemak akan mengisi seterusnya. Dari berbagai penelitian dapat dibuktikan, bahwa pada waktu sarapan pagi dan makan malam lebih baik makan makanan yang mengandung protein lebih banyak.

Banyak atlet yang berusaha menghalau rasa lapar dengan makan kue-kue maupun permen pada pagi hari. Memang energi akan segera diperoleh, tetapi gula dari jenis glukosa ini hanya akan bertahan sebentar. Sebaliknya, bila gula tersebut berasal buah-buahan, yang disebut fruktosa, maka dapat menghilangkan rasa lapar.

Setelah Berolahraga

Selama ini telah banyak pula uraian tentang manfaat atau keunggulan sarapan pagi. Bahkan seorang atlet harus sarapan pagi, jika akan memulai aktivitasnya pada pagi hari. Tetapi bagaimana kalau atlet yang bersangkutan kurang nafsu makan, bahkan merasa mual setiap dipaksakan sarapan pagi? Tentu harus dicari cara lain untuk mengatasinya.

Cara yang sangat dianjurkan adalah membiasakan sarapan pagi tersebut, meskipun semula hasilnya kurang seperti yang diharapkan. Membiasakan makan pada jam-jam tertentu selama jangka waktu beberapa minggu, sering kali akan mampu mengatasi hambatan yang umumnya terdapat pada sarapan pagi. Bila kondisi itu telah terbentuk, seseorang akan mulai ingin makan pada jam-jam tersebut.

Resep lain, bila sarapan pagi terpaksa tidak dilakukan hanya karena timbulnya rasa mual, janganlah segera sarapan pagi begitu bangun tidur. Dianjurkan sarapan pagi justru setelah melakukan olahraga rutin di pagi hari, sekurang-kurangnya telah melakukan aktivitas fisik dahulu sebelum sarapan pagi. Banyak orang berhasil mengatasi rasa mual sewaktu sarapan pagi, setelah berolahraga sebelumnya. Diharapkan dengan demikian air liur telah mengalir dengan cukup. Satu hal yang tidak boleh dilupakan dalam hal sarapan pagi, tentu saja menu yang disajikan cukup menarik selera.

Berolahraga di Waktu Hujan

"Haruskah upaya menjaga kesegaran jasmani terhalang oleh hujan?" tanya seorang pasien yang datang untuk berkonsultasi.

Hampir setiap pagi ia memilih *jogging* untuk menjaga kesegaran jasmaninya, namun kesempatan tersebut jarang diperolehnya saat musim hujan. "Sejak pagi hujan telah turun, bagaimana mungkin saya harus keluar rumah untuk melakukan *jogging*?"

Memang, pada musim hujan ada keterbatasan untuk melakukan aktivitas di luar, termasuk *jogging*. Kadang-kadang sejak dini hari sampai menjelang orang berangkat bekerja, belum juga reda. Kegiatan olahraga yang biasa dilakukan di luar rumah, mengelilingi lapangan atau lari menyusuri jalan-jalan di sekitar tempat tinggal misalnya, menjadi terhalang. Tetapi, haruskah kesegaran jasmani terhambat hanya oleh hujan?

Bagi yang biasa melakukan olahraga, khususnya olahraga aerobik, sebenarnya tidak perlu cemas meskipun di luar hujan mengguyur. Hal tersebut dapat diganti dengan kegiatan latihan di teras atau di dalam rumah. Syukur apabila terdapat peralatan yang diperlukan, misalnya sepeda stasioner. Kalau tidak ada sepeda ini, cukuplah dengan seutas tali atau tanpa alat apa pun. Berikut ini beberapa latihan yang dapat dilakukan sebagai latihan pengganti, bila cuaca tidak memungkinkan untuk melakukan lari, *jogging* atau berenang yang jelas harus dilakukan di luar rumah.

Sepeda Stasioner

Sebelum berlatih, seperti olahraga lain, seharusnya dimulai dengan pemanasan lebih dahulu. Pemanasan boleh dilakukan meskipun telah duduk di atas sadel, yaitu dengan cara mengayuh secara santai, tanpa menggunakan beban, kira-kira 3 menit.

Dimulai dengan mengayuh sepeda tanpa beban, dengan kecepatan kira-kira 20 km per jam. Setelah berjalan beberapa hari



Sumber foto: tribunnews.com

bisa ditambah dengan beban yang ringan, sedikit demi sedikit. Tidak dianjurkan menambah beban, kecepatan, serta lama latihan secara sekaligus. Latihan seyogianya dilakukan dengan interval. Setelah pemanasan, sepeda dikayuh selama 6 menit, kemudian dikayuh secara santai selama 3 menit, diteruskan selama 5 menit menggunakan beban, kemudian diselingi 3 menit tanpa beban dan seterusnya sesuai kemampuan.

Setelah selesai latihan, jangan segera turun dari sepeda, tetapi lakukan lebih dahulu "pendinginan" (*cool-down*). Caranya seperti pemanasan tadi, yaitu mengayuh sepeda secara santai selama 3 menit tanpa beban.

Lompat Tali

Lompat tali pun tak kalah nilainya dalam rangka menjaga kesegaran jasmani. Lompat tali atau *rope skipping* atau *rope jumping*, di samping murah karena hanya bermodalkan tali dengan panjang tertentu, dapat dilakukan cukup di teras rumah meskipun di luar hujan.

Sebelum melompat, tegakkan badan, tegangkan otot-otot perut dan lalu dagu ke belakang. Lutut sedikit membengkok, kaki akan mendarat di lantai dengan kekuatan besar, kedua

lengan jangan menempel pada badan dan siku dibengkokkan kira- kira 45 derajat.

Sewaktu melompat, dengan kedua kaki secara serempak mengadakan lompatan tunggal, yaitu sekali lompat setiap kali putaran lengan. Jika belum terbiasa melompat, ada kemungkinan terjadi lompatan dobel, yaitu melompat menghindari tali dan pada waktu tali berada di atas kepala. Lompatan dobel akan sukar menambah jumlah lompatan yang dilakukan per menit, sehingga membatasi intensitas latihan. Bila baru mulai berlatih, selingilah dengan berjalan cepat sambil memutar tali pada satu tangan setelah melakukan lompatan-lompatan, .

Memulai lompat tali tidak perlu lama-lama melompat Mulailah secara bertahap, misalnya cukup selama 3 menit dan kalau sudah mampu dinaikkan. Dalam beberapa minggu biasanya telah dapat dilakukan lompatan selama 15 menit secara terus-menerus. Namun, seperti latihan yang lain, bagi mereka yang berusia di atas 35 tahun dan mempunyai risiko penyakit jantung, tekanan darah tinggi, penyakit kencing manis dan sebagainya, perlu konsultasi dokter lebih dahulu.

Lari di Tempat

Latihan lari di tempat, juga dapat dilakukan di teras rumah, tanpa terganggu oleh rintik-rintik hujan. Latihan dimulai dengan posisi berdiri, jari-jari kaki menghadap ke depan, dan kedua lengan membengkok 90 derajat pada siku. Kemudian mulailah dengan menggerakkan kaki ke atas, disusul dengan kaki yang lain. Sementara berlari, perhatikan lutut dan pergelangan kaki sedemikian rupa sehingga pada waktu kaki diangkat ke atas dalam keadaan lurus, jari-jari kaki menghadap ke bawah pada waktu berada di udara.

Supaya tidak mudah mendapat cedera, cara mendaratkan kaki sebaiknya sesuai aturan. Pada waktu mendarat, bola kaki yang pertama kali menyentuh lantai, sebelum seluruh telapak kaki menyentuh lantai Kemudian tungkai bawah harus dijaga agar benar-benar tegak lurus pada lantai. Sementara pada waktu mengangkat paha, tungkai bawah dalam keadaan relaks.

Pemakaian Obat-obatan dalam Olahraga

Sejak dahulu orang selalu mencari sesuatu untuk memperbaiki atau meningkatkan penampilan dalam kegiatan olahraga, di samping teknik dan fisik tentu saja. Telah berulang kali kita dengar, bahwa banyak atlet yang sengaja melakukan doping hanya supaya dapat berpenampilan lebih baik. Meskipun hal ini jelas tidak sportif.

Obat yang tergolong anabolik steroid sering disalahgunakan untuk kepentingan tersebut. Pemakaian obat-obatan dari golongan psikotropik, baik yang alamiah maupun sintetik telah juga dipakai untuk memperbaiki penampilan fisik bertahun-tahun. Obat-obat yang demikian sering digunakan secara sembunyi-sembunyi, meskipun tidak semua peristiwa olahraga selalu melarang atau melakukan pengawasan secara ketat. Lepas dari masalah sportivitas, secara fisik pemakaian obat-obatan tersebut memang menguntungkan, namun jarang terpikirkan, bahwa banyak pula efek samping yang merugikan atlet yang bersangkutan.

Anabolik Steroid

Kita tentu masih ingat, Ben Johnson, pelari cepat asal Kanada, sengaja melakukan *doping* dengan memakai anabolik

steroid untuk mengalahkan saingannya, Carl Lewis. Obat ini telah lama dipakai atlet-atlet angkat besi dan binaraga. Mereka juga banyak memakai hormon pria sintetis, yaitu testosteron.

Testosteron dalam badan mempunyai dua khasiat, yakni khasiat androgenik dan anabolik. Khasiat androgenik berperan dalam pertumbuhan, pengembangan, dan pemeliharaan jaringan reproduksi dan kejantanan pada pria. Sedangkan khasiat anabolik, merangsang sintesis protein dan pertumbuhan di dalam badan pada umumnya. Dari khasiat anabolik inilah para binaragawan dan lifter memanfaatkannya.

Kebanyakan orang berpendapat binaragawan yang menggunakan anabolik steroid, massa otot-ototnya akan bertambah, di samping kekuatannya tentu saja. Obat ini memperpendek waktu pemulihan otot, sehingga memungkinkan melakukan latihan beban yang lebih banyak. Otot-otot yang mengalami cedera, akan lebih cepat pulih. Keuntungan lain, obat ini mengurangi lemak di bawah kulit, sehingga otot-otot akan tampak dari luar secara lebih tegas.

Anabolik steroid menyebabkan pemakaiannya lebih agresif. Ada pendapat, kenaikan kekuatan pada pemakaian obat ini bukan karena pengaruh langsung dari obat, tetapi hanya sebagai penambah agresivitas tadi. Meskipun menguntungkan dari segi penampilan, namun anabolik steroid mengandung efek samping cukup berbahaya. Diperkirakan sepertiga dari atlet yang menggunakan anabolik steroid akan mengalami efek samping tersebut. Antara lain yang sering terjadi adalah retensi (tersimpannya) garam dan cairan, sehingga menyebabkan kenaikan berat badan dan penambahan besarnya otot.

Retensi cairan bisa menyebabkan kenaikan tekanan darah dan kulit menjadi tegang, tipis. Anabolik steroid juga menekan

produksi hormon testosteron, yang terus dapat berlangsung sampai berminggu-minggu atau berbulan-bulan setelah obat ini dihentikan. Padahal, pada atlet pria obat ini dapat mengakibatkan mengecilnya (atrofi) testis, penurunan gairah seks, sampai impotensi. Buah dada tampak pula membesar (*ginekomasti*). Keadaan ini dapat pulih, bila penggunaan anabolik steroid tidak dilakukan dalam jangka waktu lama.

Celakanya, bila yang memakai obat-obatan ini justru atlet wanita, misalnya atlet binaraga wanita. Atlet wanita ini mukanya dapat ditumbuhi bulu-bulu seperti pria, juga botak di kepala seperti pria, suara membesar, payudara mengecil, serta clitoris membesar dan menstruasi terganggu. Padahal perubahan-perubahan ini tidak dapat pulih kembali.

Mencegah Kelelahan

Para olahragawan banyak pula yang memanfaatkan amphetamin, dengan tujuan untuk memperbaiki penampilan fisik. Obat ini termasuk golongan psikotropik yang berefek kira-kira dua jam setelah masuk ke dalam mulut. Sebenarnya efek yang nyata dari amphetamin adalah tidak timbul rasa mengantuk, sehingga secara subjektif merasa bertambah energinya serta lebih percaya diri. Biasanya disertai rasa segar dan senang yang tidak wajar (*euphoria*).

Tetapi benarkah amphetamin dapat memperbaiki penampilan pemakainya? Efek obat ini terhadap daya tahan (*endurance*) maupun kekuatan pernah diteliti. Berkait dengan daya tahan aerobik, ternyata hasilnya positif, meskipun belum diketahui mekanisme secara tepat. Salah satu kemungkinannya dengan pemberian amphetamin, maka motivasinya bertambah

dan melalui sistem saraf pusat memacu dan menambah batas penampilan. Dalam hal ini menggunakan kemampuan cadangan, yang dalam keadaan biasa berguna untuk melindungi orang bersangkutan dari kelelahan yang luar biasa.

Pada atlet yang sehat dan segar bugar, amphetamin tidak memperbaiki waktu reaksi atau koordinasi tersebut. Efek sampingnya pun cukup berbahaya. Obat ini akan mengurangi aliran darah ke jaringan kulit, sehingga sering menimbulkan kenaikan suhu badan yang berlebihan (hipertermi) sewaktu melakukan olahraga, terutama pada suhu udara yang panas dan kelembaban yang tinggi.

Kadar amphetamin yang tinggi dapat menyebabkan kehilangan orientasi (disorientasi), kebingungan dan halusinasi maupun kecemasan. Hal ini karena terjadi blokade antara otot dan saraf. Tentu saja kondisi seperti ini sangat mengganggu penampilan atlet, terutama yang mengandalkan taktis dan ketelitian. Di samping itu, penggunaan obat ini secara menahun akan menyebabkan rasa ketagihan (adiksi), selain juga merusak organ-organ tubuh tertentu.

Mengatasi Kehilangan Cairan Sewaktu Berolahraga

Seorang atlet lari mengaku, dirinya tidak dapat mencapai prestasi puncak karena sering merasa pusing dan cepat lelah setelah keringat keluar berlebihan. “Bahkan kadang-kadang terganggu oleh kejang betis,” keluhnya.

Sering terjadi, seseorang yang melakukan olahraga terganggu oleh gejala tersebut. Tetapi biasanya timbul setelah

melakukan olahraga beberapa saat, ketika keringat telah keluar bercucuran. Seorang olahragawan bisa saja kehilangan banyak cairan dan mineral lewat keringat, bila tidak diimbangi dengan minum yang cukup. Padahal kehilangan cairan serta mineral ini dapat mengganggu penampilannya. Sayangnya, banyak orang yang kurang menyadari perlunya pemasukan cairan lewat minum, untuk mengimbangi kehilangan cairan dan mineral lewat keringat.

Keluar Keringat?

Sebenarnya, pengeluaran keringat dari dalam tubuh merupakan mekanisme otomatis dengan maksud mendinginkan tubuh. Suhu tubuh dikendalikan oleh pusat pengatur panas yang terdapat dalam salah satu bagian otak yang bernama hypothalamus. Pengatur panas ini bekerja seperti thermostat, yakni suhu diatur sedemikian rupa sehingga berkisar antara 37 derajat C.

Dalam keadaan tertentu, ada kalanya suhu tubuh melampaui batas optimumnya. Hal ini dapat terjadi misalnya ketika melakukan latihan olahraga. Dalam keadaan demikian, maka pusat pengatur panas dipacu oleh sistem saraf. Tubuh kemudian berusaha menurunkan suhu tubuh, pembuluh-pembuluh daerah mengembang, untuk memudahkan aliran darah ke kulit. Maka panas dibuang ke sekitarnya.

Mekanisme untuk berkeringat juga terpacu dengan cara kelenjar keringat di seluruh tubuh mengeluarkan keringat. Keringat yang menguap dari permukaan kulit mampu menurunkan suhu tubuh. Ketika keringat menguap maka bertambahlah cairan menjadi gas. Energi dalam bentuk panas

diperlukan dalam proses ini dan disuplai oleh tubuh yang biasanya mempunyai kelebihan panas.

Kehilangan Cairan

Keringat yang keluar berlebihan sewaktu melakukan latihan olahraga dapat menyebabkan seseorang kehilangan banyak cairan. Banyaknya cairan yang keluar bisa berbeda antara satu orang dan yang lain dengan kondisi lingkungan dan jenis olah raga yang sama. Tentu saja berat ringannya latihan dan jenis latihan yang berbeda, jumlah keringat yang keluar dari tubuh akan berbeda pula. Diduga kecenderungan seseorang untuk mengeluarkan keringat berlebihan tergantung jumlah kelenjar keringat yang dimilikinya dan ini ada pengaruh keturunan. Bisa terjadi, seorang atlet yang tidak terbiasa berolahraga dengan cuaca panas akan berkeringat sebanyak satu liter per jam, sedangkan atlet lain akan berkeringat dengan kecepatan pengeluaran sebanyak tiga liter per jam. Makin panas cuaca dan makin berat latihan, keringat yang dikeluarkan akan semakin banyak.

Bila keringat keluar berlebihan, perlu diperhitungkan jumlah cairan yang keluar. Jika tidak diimbangi dengan pemasukan cairan ke dalam tubuh, dikhawatirkan tubuh akan kekurangan cairan (dehidrasi). Padahal dehidrasi dapat membuat seseorang menjadi lemah, cepat lelah, mual, dan pusing. Jika dibiarkan terus-menerus, dapat mengakibatkan *heat stroke*, suatu keadaan yang membahayakan, biasanya terjadi bila pengatur panas rusak. Sering terjadi, seorang atlet mengalami kejang-kejang, bukan karena menderita sesuatu penyakit, melainkan karena hal yang sepele, yaitu kekurangan cairan.

Kehilangan Mineral

Di samping cairan, mineral yang sangat dibutuhkan oleh para olahragawan. Saat berkeringat bukan hanya cairan saja yang keluar, tetapi diikuti pula oleh mineral. Mineral yang ikut keluar bersama keringat misalnya sodium (Na) dan potassium (K).

Kedua unsur ini penting sekali dalam mengatur perimbangan elektrokimia, baik di dalam maupun di luar sel. Perimbangan ini penting artinya untuk meneruskan pacuan dari sistem saraf dan aktivitas otot tergantung dari ini. Kekurangan atau ketidakseimbangan dapat menyebabkan kejang otot (*kramp*) serta mengurangi tenaga otot. Sedangkan terlalu sedikit sodium tidak menimbulkan masalah, karena hampir setiap bahan makanan alamiah mengandung sodium, bahkan setiap masakan diberi garam dapur atau sodium chloride. Jadi, hilangnya mineral tersebut dapat mengganggu kesehatan dan kesegaran jasmani olahragawan.

Minum Air Putih

Kehilangan cairan dan mineral ini mudah diatasi dengan makanan yang cukup baik. Juga dapat diganti dengan minum yang cukup banyak. Minuman yang manis memang dapat menambah kalori, namun tidak mengatasi kehilangan cairan yang keluar bersama keringat. Minumlah air putih, tidak perlu ditambah dengan gula atau garam. Air putih tanpa penambahan bahan-bahan tersebut justru lebih cepat diserap oleh tubuh masuk ke dalam aliran darah

Ada kebiasaan yang salah, yaitu mengatasi kehilangan cairan dengan minum kopi atupun alkohol. Sebab minuman

tersebut justru bersifat diuretik atau memacu pengeluaran air seni, sehingga tubuh akan kehilangan lebih banyak cairan. Maka, seseorang yang melakukan olahraga harus minum air putih yang cukup, apalagi jika cuaca panas dan pakaian ketat, sehingga banyak mengeluarkan keringat. Ia tidak perlu menunggu timbulnya rasa haus terlebih dahulu.



Sumber foto: gcnta.blogspot.com

Mengupayakan Tercapainya Target Denyut Nadi

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mencatat, bahwa kematian akibat penyakit jantung dan pembuluh darah cenderung meningkat. Hal ini antara lain karena manusia abad ini kurang bergerak. Kemudahan-kemudahan yang ada saat ini memungkinkan orang dapat mencapai sesuatu tanpa mengeluarkan banyak tenaga.

Kenyataan lain menunjukkan, bahwa pria lebih banyak menderita penyakit jantung dan pembuluh darah dibanding wanita. Secara alamiah wanita memang lebih banyak bergerak dibandingkan dengan pria. Karena tugas-tugasnya, pria lebih

banyak duduk, sedangkan wanita yang melakukan pekerjaan rumah tangga dan banyak bergerak.

Pada seseorang yang kurang bergerak, gambar elektro-kardiografi (EKG) akan menunjukkan kelainan. Perubahan daya konsentrasi dan pengaturan sistem jantung dan pembuluh darah tampak tidak stabil. Metabolisme sel-sel pada otot terganggu dan pelarutan zat kapur pada tulang terhambat.

Program Aerobik

Dalam kenyataannya, tidak semua orang yang pekerjaan sehari-harinya hanya duduk di belakang meja maupun memanfaatkan segala kemudahan akan terkena penyakit jantung dan pembuluh darah. Meskipun pekerjaannya tidak memungkinkan banyak bergerak, bisa saja ia aktif melakukan program aerobik.

Program aerobik yang disusun oleh Kenneth H Cooper, dokter yang juga pernah menjabat sebagai Direktur Riset Laboratorium Klinik Kedokteran Ruang Angkasa di Amerika Serikat, merupakan program yang disusun untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi yang kurang sempurna itu. Menurut Cooper, bila kita bergerak atau berolahraga, akan selalu terjadi proses biokimiawi di dalam tubuh untuk memperoleh energi. Energi ini hanya dapat diperoleh dengan kerja fisik dalam jangka waktu yang lama. Paling tidak antara 5 sampai 6 menit. Kurang dari itu, proses pembakaran dan oksigen belum diperlukan. Proses untuk memperoleh energi jangka panjang dengan pembakaran oksigen inilah yang kita kenal dengan aerobik.

Kerja fisik yang dilakukan lebih dari 10 menit misalnya, akan mendapatkan nilai aerobik yang tinggi. Jantung, peredaran

darah, dan pernafasan menjadi lebih aktif menyalurkan oksigen ke bagian tubuh yang aktif bergerak. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, latihan tidak cukup dilakukan hanya sekali atau dua kali dalam seminggu. Latihan cukup dilakukan tiga kali seminggu atau paling banyak lima kali dalam seminggu. Tiap hari berlatih justru kurang baik, sebab akan melelahkan badan maupun mental. Sayangnya. tidak jarang orang berlatih olahraga aerobik asal melakukan saja, tanpa memantau apakah intensitas latihan yang dilakukan sudah cukup ataukah kurang.

Target Denyut Nadi

Intensitas latihan dapat diketahui dari persentasi denyut nadi maksimum dan jumlah kalori yang dipergunakan. Intensitas latihan yang baik adalah 70 - 80 persen dari denyut nadi maksimal. Denyut nadi maksimal seseorang adalah 220 dikurangi umur. Jadi seseorang yang berusia 50 tahun mempunyai denyut nadi maksimal 220 - 50 = 170.

Setiap kali selesai melakukan latihan aerobik, ukurlah denyut nadi Anda. Apabila denyut nadi di bawah target, percepatlah irama latihan. Apabila terlalu tinggi, misalnya lebih dari 80 persen dari denyut nadi maksimal, irama latihan harus diperlambat. Latihan yang dilakukan kurang dari target denyut nadi, tidak akan memberikan kesegaran jasmani, karena tidak membawa perbaikan pada sistem jantung dan pernapasan. Sebaliknya, denyut nadi terlalu cepat juga kurang baik bagi jantung.

Setiap orang boleh memilih latihan apa yang paling disukai atau boleh melakukan kombinasi beberapa cara latihan, misalnya lari, jalan kaki, berenang, bersepeda, olahraga raket,

dan sebagainya. Semua boleh dipilih sesuai keinginan. Namun, bagi yang telah berusia di atas 35 tahun, sebaiknya berkonsultasi dengan dokter lebih dahulu, terutama yang mempunyai riwayat penyakit jantung dan peredaran darah maupun paru-paru.

Khusus latihan jalan kaki, dapat dilakukan oleh siapa saja, meskipun seandainya belum sempat berkonsultasi dokter lebih dahulu. Namun, bagi yang ingin melakukan latihan berat, pemeriksaan oleh dokter sangat diperlukan. Dengan latihan yang teratur, otot-otot jantung akan menjadi semakin kuat, sehingga dapat memompa lebih banyak darah dalam setiap denyutannya.

Vegetarian, Bukan Halangan untuk Berprestasi

"Sejak usia belasan tahun saya termasuk vegetarian, tidak makan daging, tetapi prestasi saya dalam olahraga masih diperhitungkan."

Pernyataan tersebut berasal dari seorang atlet datang berkonsultasi ke ruang praktik dengan bernada protes. Ia menanggapi pernyataan saya, bahwa seorang atlet perlu memperhatikan makanannya, termasuk protein. Singkat kata, pasien tersebut adalah seorang vegetarian, namun tetap berprestasi. Tidak dijelaskan, apakah ia hanya semata-mata berpantang makan daging ataukah termasuk semua produk dan hewan, misalnya telur, susu dan sebagainya.

Sebaliknya, pernah pula seseorang yang mengaku atlet, sewaktu datang berkonsultasi ke tempat praktik, mengaku bahwa dirinya kurang sempurna karena tidak makan daging.

Maksudnya, ia merasa belum mampu berprestasi maksimal gara-gara mengonsumsi makanan kurang sempurna. Dugaan yang dikemukakan tersebut pun tidak sepenuhnya benar, mengingat prestasi seorang atlet ditentukan bermacam-macam faktor. Lagi pula, kebutuhan zat makanan yang biasanya diperoleh dari daging sebenarnya dapat pula di peroleh dari bahan makanan yang lain. Satu hal yang patut diperhatikan, gizi makanan sangat diperlukan oleh seorang atlet, dari manapun sumbernya.

Bukan Halangan

Vegetarian dikenal di mana-mana, bahkan di manca negara terdapat restoran yang khusus memberikan pelayanan kepada mereka. Eksistensi mereka memang patut dihormati, apa pun alasannya. Namun dalam kenyataannya, tingkatan mereka dalam berpantang produk hewan berbeda-beda. Ada seorang yang tergolong dalam *vegan*, sama sekali tidak makan bahan makanan yang berasal dari hewan. Sehingga bukan hanya daging tetapi juga telur atau susu pun tidak dimakan. Ada juga istilah *lactovegetarian* bagi mereka yang masih minum susu dan *ovovegetarian* yang masih mau makan telur.

Sebagian orang mengaku bukan termasuk vegetarian, meskipun tidak makan daging. Mungkin mereka mempunyai kesan tertentu terhadap hewan potong, sehingga enggan makan daging. Pengalaman masa kecil memiliki pengaruh yang besar dalam membentuk opini tentang daging, sehingga sama sekali tak menyukai daging. Orang yang demikian biasanya masih mau minum susu maupun makan telur.

Lalu, apakah orang yang berpantang produk hewan tersebut mengalami hambatan untuk berprestasi? Jelas tidak benar.

Apa lagi kesehatan dan prestasi dalam olahraga bukan hanya ditentukan oleh menu daging, meskipun diakui, bahwa daging merupakan sumber protein, zat besi, dan vitamin tertentu yang sangat diperlukan oleh para atlet. Pada intinya, seorang atlet masih dapat tetap berprestasi meskipun termasuk vegetarian.

Secara umum dapat dikatakan bahwa pengaturan makanan agar dapat hidup sehat dan tercukupinya enam komponen makanan yang pokok, harus menyeimbangkan asupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air dalam makanan sehari-hari. Komponen-komponen tersebut mempunyai fungsi tersendiri dalam proses-proses di dalam tubuh. Bagi para vegetarian atau yang sekadar tidak makan daging, kebutuhan protein harus diusahakan supaya tercukupi, sehingga memperoleh asam amino esensial dan mendapatkan energi yang cukup untuk melakukan latihan. Tidak hadirnya daging atau produk hewan yang lain, sebenarnya dapat diimbangi dengan bahan makanan yang lain.

Kombinasi

Seandainya seorang atlet tidak makan daging, tetapi masih makan telur atau minum susu, maka tidak hadirnya daging dalam menu sehari-hari tidak akan berpengaruh apa pun. Tanpa daging pun, susu dan telur memasok asam amino yang sangat diperlukan.

Tetapi bagaimana kalau seorang atlet sama sekali tidak makan produk hewan? Sebenarnya masih ada bahan makanan dan tumbuh-tumbuhan yang dapat menggantikannya. Padi-padian, kacang-kacangan, kelapa, biji-bijian, dan sayur-sayuran tertentu dapat merupakan sumber asam amino, jika digunakan dalam bervariasi dan secara kombinasi.

Kombinasi yang baik untuk memperoleh protein yang diperlukan adalah antara padi-padian dan kacang-kacangan. Berbeda dengan seorang atlet yang tidak makan daging, tetapi masih mau minum susu dan makan telur atau keju, tidak perlu pusing memikirkan kombinasi tersebut. Lebih baik lagi jika terkombinasi antara makanan, padi-padian, dan susu atau telur.

Zat besi dan mineral lain seperti seng (Zn) penting pula bagi atlet. Maka sayur-sayuran berwarna hijau, padi-padian maupun gandum jangan ditinggalkan. Vitamin B12 yang hanya terdapat pada bahan makanan yang berasal dan hewan dapat diimbangi dengan minum susu kedelai maupun dalam bentuk tablet Vitamin B12.

8

HAL PENTING BAGI PARA ATLET

Bahaya ''Heatstroke" bagi Pelari

Seorang pelari tiba-tiba jatuh tak sadarkan diri ketika sedang berlomba pada siang hari yang terik. Padahal waktu itu baru mencapai 7 km dari jarak 10 km yang harus ditempuh. Setelah dalam perawatan dokter di rumah sakit, si pelari meninggal dunia. Padahal ia tidak pernah menderita sakit jantung.

Berdasarkan data yang hanya sedikit itu, sulit memastikan penyebab ia jatuh ketika sedang berlari, bahkan sampai jiwanya tak tertolong. Namun, keadaan semacam ini dapat terjadi pada pelari yang mengalami *heatstroke*, yaitu kenaikan suhu badan yang tidak terkontrol, yang akhirnya dapat merusak otak. Kemungkinannya lebih besar terdapat pada para pelari jarak jauh maupun jarak menengah. Cuaca panas pada saat berlomba ikut memegang peranan penting bagi timbulnya *heatstroke* pada seorang pelari.

Kenaikan Suhu

Sewaktu seseorang berolahraga, khususnya dalam hal ini berlari, maka suhu tubuhnya akan naik. Ini merupakan mekanisme yang normal dalam tubuh kita, bahwa tubuh akan mengeluarkan keringat dan diuapkan untuk mendinginkan tubuh yang suhunya meningkat tersebut. Karena itu, semakin lama berlari, apalagi dalam cuaca panas, semakin banyak keringat yang dikeluarkan dari tubuh.

Apabila kehilangan cairan tubuh ini mencapai jumlah tertentu, maka cairan dalam peredaran darah menjadi tidak cukup lagi untuk mengalirkan darah yang banyak mengandung oksigen. Padahal aliran darah ini sangat diperlukan untuk menyuplai oksigen ke otot-otot dan juga mengalirkan darah ke kulit untuk membuang panas. Bila terjadi keadaan demikian, maka suhu tubuh kita akan naik. Kenaikan suhu tubuh sampai 38 - 39 derajat Celcius masih dapat dikatakan wajar, meskipun ada atlet yang masih bertahan dengan kenaikan suhu badan di atas itu, misalnya sampai 40 - 41 derajat Celcius. Namun, lebih dari itu dapat pula terjadi gangguan pada otak.

Upaya untuk menjaga agar seorang pelari tidak terkena *heatstroke* sebenarnya mudah dilakukan. Tentu saja dengan catatan, sebelumnya ia telah mengenal tanda-tanda umum, yang merupakan "tanda bahaya" sebelum timbulnya *heatstroke*. Mula-mula otot terasa panas, sukar bernapas dan udara terasa panas. Tubuh mulai kedinginan dan kepala merasa sakit. Bila tanda-tanda ini tidak diperhatikan dan tetap memaksakan diri untuk melanjutkan lari, seseorang dapat mengalami gangguan penglihatan bahkan dapat sampai meninggal.

Obat Perangsang

Dalam pertandingan-pertandingan yang berskala regional maupun internasional, para pelari diperiksa secara cermat terhadap kemungkinan penggunaan obat-obat perangsang. Tujuannya tentu saja untuk menegakkan sportivitas. Jarang disadari oleh para pelari maupun pelatihnya, bahwa obat perangsang pun sangat merugikan si pelari.

Efek samping terhadap tubuh telah sering dikemukakan. Tetapi pengaruhnya dalam menimbulkan *heatstroke* jarang diketahui orang. Padahal penggunaan obat perangsang (stimulansia) semacam amphetamine, cocain, kaffein dan strichnin, dapat membuat pelari yang bersangkutan mengalami *heatstroke.* Bahan-bahan tersebut dapat mempengaruhi pemikiran pelari, sehingga mengabaikan tanda-tanda bahaya timbulnya *heatstroke*. Pelari yang demikian umumnya tetap berlari sekuat tenaga sampai malapetaka itu datang. Di samping itu, ada orang-orang tertentu yang mudah menderita *heatstroke*, misalnya eseorang yang mengalami kelebihan berat badan, lebih mudah mengalami *heatstroke* bila berlari di terik matahari yang panas.

Pertolongan

Bagi pelari, dianjurkan untuk minum yang cukup, terutama bila cuaca saat pertandingan sangat panas Sebaiknya minum 1-2 gelas air sebelum start. Bila perlu, minum sebanyak mungkin pada waktu lari, misalnya setiap 15 menit, jangan menunggu timbulnya rasa haus.

Dalam keadaan normal, rasa haus memang merupakan tanda bahwa tubuh kita membutuhkan air. Namun, ada kalanya

rasa haus itu tidak timbul, sehingga kita menyangka tidak membutuhkan air. Misalnya, bila kadar garam di dalam tubuh naik karena penguapan cairan tubuh sebagai keringat, maka tanda untuk minum (rasa haus) baru disampaikan oleh otak setelah kehilangan cairan dalam jumlah cukup banyak. Selama pertandingan atau latihan, sebaiknya minum minuman yang dingin. Minuman dingin akan lebih mudah diserap oleh usus dibandingkan dengan air hangat, karena air dingin lebih mudah menimbulkan kontraksi usus dibandingkan bila minuman hangat.

Jika seseorang mengalami *heatstroke*, upaya yang pertama kali dilakukan adalah secepat mungkin mendinginkan badannya. Hal ini tidak berlaku pada seseorang yang juga mengalami serangan jantung, karena pendinginan justru merugikan. Ia kemudian harus segera dibawa ke tempat yang teduh, kemudian ditidurkan dengan posisi kaki berada di atas dan kepala di bawah. Siramlah tubuh yang bersangkutan dengan air dingin. Bila penderita telah sadar, hentikan upaya pendinginan. Sementara itu segera bawa ke rumah sakit untuk memperoleh pertolongan selanjutnya.

Kebutuhan Protein bagi Seorang Atlet

Seorang atlet yang kebetulan berobat karena mengidap sesuatu penyakit, sempat "protes" ketika saya meminta untuk mengurangi makan beberapa jenis makanan tertentu yang termasuk sumber protein tinggi.

"Pelatih saya justru mengharuskan makan makanan yang mengandung protein tinggi, untuk memperbaiki penampilan,"

bantahnya.

Pendapat bahwa atlet memerlukan penambahan protein yang sangat banyak, sampai sekarang masih ada. Tidak jarang pelatih menganjurkan makanan yang mengandung protein tinggi kepada para atletnya, seperti telur, steak dan lain-lain. Pada hakikatnya protein memang merupakan bahan baku primer dalam pembentukan tumbuh. Namun, bagi orang-orang yang aktif bergerak, protein hanya merupakan sumber energi yang kecil dalam memperoleh tenaga secara cepat. Percuma saja makan protein berlipat ganda, jika baginya hanya diperlukan protein lebih kurang antara 40 gram setiap hari.

Memang diakui, bahwa tidak semua jenis olahraga membutuhkan protein sama banyak. Olahraga yang memerlukan *endurance*, misalnya lari jarak jauh, menimbulkan stres pada otot, Namun, tidak diperlukan produksi tenaga yang besar sekali secara kontinu melalui kontraksi yang aerobik. Atlet lari jarak jauh memerlukan energi untuk kerja aerobik, tetapi ia melakukan aktivitas dengan kebutuhan akan kekuatan yang tidak terlalu besar. Keperluan protein bagi atlet ini tidak sebesar atlet binaraga. Bahkan atlet binaraga yang paling banyak memerlukan protein pun, memerlukan protein yang berbeda-beda pada setiap periode latihan. Hal ini bergantung pada situasi, apakah ia sedang mengadakan pembentukan massa ataukah sedang memelihara badan. Perlu ditekankan bahwa asupan protein tidak boleh disamaratakan.

Protein

Protein idealnya lebih kurang 20 persen dari berat badan kita. Kadar yang paling tinggi terdapat pada otot-otot kerangka.

Protein membantu pembentukan otot, kulit, darah, hormon, enzim, antibodi, dan membran sel. Fungsi lain yang penting dari protein antara lain pada pertumbuhan jaringan.

Kita mengenal asam amino, yaitu struktur dasar dari protein. Asam amino ini tersusun atas karbon, hidrogen, oksigen, besi, fosfor dan sulfur. Kebutuhan akan asam amino sebagian dapat dipenuhi oleh tubuh sendiri. Asam amino yang tidak dapat dipenuhi oleh tubuh disebut asam amino esensial. Makanan yang mengandung semua asam amino esensial disebut protein yang lengkap. Kandungan asam amino esensial lebih kurang 40 persen dari asam amino yang terdapat dalam protein jaringan dan diperlukan paling sedikit 20 persen dari protein dalam makanan. Keperluan asam amino esensial ini tergantung pada tingkat aktivitas, penggunaan kalori setiap hari, berat badan, dan jenis kelamin.

Protein dalam tubuh dimetabolisir dengan cara pemecahan (katabolisme) dan sintesis atau produksi. Proses demikian berjalan secara kontinu. Tubuh harus memproduksi protein dengan jalan mengadakan kombinasi dari berbagai asam amino. Selama kebutuhan asam amino masih dapat diperoleh, maka protein dalam makanan sangat penting artinya. Kekurangan protein dapat terjadi jika asam amino esensial tidak terdapat dalam setiap makanan kita.

Kaitan dengan Olahraga

Katabolisme protein dan sintesisnya terjadi bergantian selama dan sesudah latihan olahraga. Penampilan fisik pada umumnya akan menaikkan katabolisme protein dan menurunkan sintesisnya. Namun, sintesis akan naik lagi selama pemulihan,

yakni ketika tubuh membuang bagian-bagian dari sel-sel otot. Pada latihan olahraga yang lama, tetapi tidak lebih dari 4 jam, sintesis protein menurun dan akan tetap berada dalam tingkatan ini selama beberapa jam setelah latihan berhenti.

Sedangkan latihan olahraga *endurance* yang berlangsung lebih dari empat jam menyebabkan bertambahnya pengeluaran nitrogen secara mencolok, yang merupakan tanda bertambahnya katabolisme protein. Latihan selama itu memang memperbanyak sintesis protein, meskipun tidak sebanding dengan bertambah besarnya otot dengan jalan latihan beban. Artinya, latihan dengan intensitas tinggi dengan beban sampai empat jam.

Pemecahan protein cenderung meningkat bila terjadi kenaikan intensitas kerja maupun lamanya kerja. Jadi latihan dengan intensitas tinggi tentu saja memerlukan protein lebih banyak. Namun, bukan berarti harus mengonsumsi protein secara berlebihan, apalagi jika sedang mengidap sesuatu penyakit yang tidak boleh mengonsumsi protein berlebihan.

Dampak Asupan Berlebihan

Berlebihan yang dimaksud di sini yakni melebihi dari yang dapat digunakan oleh tubuh. Sebelum diserap oleh darah, enzim-enzim dan asam-asam pencernaan akan mencerna protein ini menjadi komponen-komponennya, yaitu asam amino yang lebih sederhana. Tubuh menggunakan protein yang lebih sederhana ini untuk berbagai keperluan, di antaranya untuk memelihara dan memperbaiki sel-sel dan jaringan. Protein juga membentuk jaringan-jaringan baru jika tubuh memerlukannya.

Kelebihan protein setelah digunakan untuk berbagai

keperluan akan diubah menjadi lemak dan gula, kemudian disimpan di berbagai bagian tubuh. Dengan demikian kelebihan protein akan membuat tubuh menjadi gemuk, bukan otot-otot bertambah besar. Hal penting yang wajib diingat adalah metabolisme protein ini akan membentuk sisa metabolisme yang beracun, misalnya amoniak dan urea. Bila seseorang makan protein lebih dari 80 gram setiap hari maka ginjal dan hati harus bekerja keras menawarkan racun (detoksikasi) serta membuang zat beracun ini.

Celakanya, air seni yang terbentuk lebih banyak untuk membuang zat-zat racun tadi akan diikuti oleh terbuangnya mineral-mineral penting seperti kalium, kalsium, dan magnesium. Mineral-mineral ini justru bermanfaat. Kalium untuk mengatur temperatur otot, kondisi saraf, dan aliran darah. Kalsium membuat tulang-tulang menjadi kuat dan fungsi otot menjadi lebih sempurna. Sedangkan magnesium membantu mengatur kontraksi otot, di samping berguna pula dalam mengubah karbohidrat menjadi energi. Bukan mustahil, makanan yang mengandung protein secara berlebihan pada kondisi tertentu justru memperburuk penampilan!

Protein Berlebihan Justru Merugikan Atlet

Ada sebuah pengalaman menarik yang dikemukakan oleh seorang mahasiswa yang juga seorang atlet. Ia sebenarnya termasuk atlet lari andalan dari klubnya dan telah banyak memenangkan kejuaran, baik lokal maupun tingkat nasional. Namun, karena terkecoh pendapat orang lain, terpaksa sebuah kejuaraan penting gagal ia peroleh. Pengalaman ini ada

hubungannya dengan makanan, khususnya protein.

Konon yang ia dengar dari beberapa orang, sebelum bertanding harus banyak makan makanan yang mengandung protein. Sebab protein akan memperbaiki penampilan. Dibayangkan, bahwa semakin banyak protein dikonsumsi menjelang pertandingan, akan semakin baik penampilannya. Karena itulah ia makan dua porsi steak sebelum bertanding. Tentu saja hal ini ia lakukan tanpa sepengetahuan pelatih.

Apa yang terjadi? Justru sebaliknya, ia tidak mampu menyelesaikan tugasnya dengan baik. Penampilannya sangat jelek, jauh di bawah penampilannya yang biasa. Ia sampai heran sendiri mengapa dirinya menjadi cepat lelah.

Cepat Lelah

Hal serupa sebenarnya sering terjadi pada seorang olahragawan, entah ia atlet lari, petinju, pemain sepak bola atau yang lain. Agaknya terdapat salah pengertian pada mereka, bahwa makanan yang mengandung protein tinggi adalah segala-galanya. Stok yang mengandung protein tinggi diduga dapat memperbaiki penampilan mereka, padahal malahan sebaliknya.

Hal tersebut bukan berarti protein kurang berguna. Setiap orang bahkan sangat memerlukan protein dalam jumlah tertentu. Protein berguna untuk pembentukan dan pengaturan fungsi sel-sel tubuh kita. Meskipun begitu, bukan berarti harus dimakan dalam jumlah berlebihan, apalagi menjelang pertandingan. Protein terbentuk oleh suatu bahan yang disebut dengan asam amino, yang bersambung dalam rantai yang panjang. Supaya protein dapat diserap masuk kedalam aliran

darah, maka protein ini akan dipecah lebih dulu di dalam tubuh kita menjadi asam amino tunggal. Asam amino akan masuk ke darah dan terus ke hati. Jika tubuh memerlukan tambahan protein, maka asam amino tadi akan diambil. Asam amino ini akan bergabung dengan asam amino lain untuk membentuk protein.

Bila makanan kita sehari-hari cukup seimbang, sebenarnya tidak memerlukan protein tambahan, apalagi dalam jumlah yang berlebihan. Protein yang berlebihan oleh hati akan dipecah dari asam amino menjadi amonia dan asam organik yang kemudian dibuang dari tubuh melalui ginjal. Apabila seseorang atlet makan protein berlebihan sebelum pertandingan, dapat menyebabkan banyak amonia dan asam amino tertimbun di dalam darah, yang mengakibatkan rasa cepat lelah. Sungguh menyesatkan anjuran untuk makan steak dalam porsi yang berlebihan sebelum bertanding, demi menginginkan penampilan yang baik. Padahal untuk membersihkan timbunan ini dari tubuh kita salah adalah melalui pembuangan air seni yang tentu saja tidak memungkinkan dilakukan pada waktu pertandingan berlangsung.

Bukan Sumber Energi

Pertanyaan serupa kasus di atas pernah saya jumpai dari sebuah surat yang dikirim oleh seseorang yang mengaku seorang atlet. “Benarkah protein merupakan sumber energi yang dapat digunakan?” Tentu saja tidak !

Masalah ini agaknya perlu diperjelas, agar tidak sering timbul salah pengertian. Untuk memperoleh energi, tubuh kita justru membakar karbohidrat dan lemak. Protein sebelum dapat

dipakai sebagai energi, harus lebih dulu dihilangkan kandungan nitrogennya. Proses ini memerlukan waktu, lagi pula diperlukan tambahan energi. Padahal energi yang dapat kita peroleh hanya 10 persen dari yang kita perlukan. Bahkan bagi seorang yang mengalami gangguan ginjal, protein berlebihan justru akan memperburuk kondisi kesehatannya. Protein yang dibuang lewat ginjal ini akan membebani alat tubuh yang vital ini, karena ginjal akan bekerja lebih keras .

Ada kerugian lain khususnya bagi atlet yang berkaitan dengan konsumsi makanan yang mengandung protein berlebihan. Kerugian ini terutama bagi atlet yang dalam penampilannya akan mengeluarkan banyak keringat. Amonia dan asam organik berlebihan yang dihasilkan oleh protein tersebut akan memacu pengeluaran air seni berlebihan, sehingga membuat tubuh kita semakin kehilangan cairan tubuh .

Benarkah Olahragawan Jarang Sakit Jantung?

Ada anggapan bahwa para olahragawan jarang menderita sakit jantung. Penilaian itu tidak sepenuhnya benar, karena ada pula olahragawan yang sakit jantung. Hal ini menunjukkan bahwa ada keterkaitan antara olahraga atau aktivitas fisik dan penyakit jantung, khususnya penyakit jantung koroner.

Latihan-latihan olahraga yang teratur, memang merupakan cara yang cukup ampuh untuk menanggulangi kolesterol darah yang tinggi. Para olahragawan umumnya mempunyai badan yang berkadar lemak lebih sedikit daripada yang bukan olahragawan. Apalagi jika mereka juga mengatur makanannya, agar terhindar

dari kolesterol tinggi. Selama ini ada juga anggapan, kolesterol harus diperangi. Namun, sebenarnya kolesterol pun perlu ada dalam badan kita. Tanpa adanya lemak ini, badan tidak akan bekerja dengan normal. Lagi pula tidak semua kolesterol itu "jahat", ada pula kolesterol yang "baik".

Kolesterol

Kolesterol merupakan suatu zat yang esensial dan digunakan untuk memantau hormon, asam empedu, membran sel, serta lapisan pelindung di sekeliling saraf. Secara garis besar, terdapat tiga golongan kolesterol yang kesemuanya tergolong lipoprotein. Dalam hal ini suatu senyawa organik di dalam darah yang tersusun atas protein dan bermacam-macam substansi lemak, termasuk asam lemak dan kolesterol. Tiga golongan besar dari kolesterol tersebut adalah *High Density Lipoprotein* (HDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL).

HDL dikenal sebagai kolesterol yang "baik", karena membantu membersihkan pembuluh-pembuluh darah. Semakin tinggi kadar HDL, semakin kecil kemungkinan mendapat serangan jantung. Sedangkan LDL, yang terdiri atas sedikit protein dan sejumlah besar kolesterol serta trigliserid dikenal sebagai kolesterol "jahat". Demikian pula VLDL yang mengandung sedikit sekali protein tetapi sebagian besar terdiri atas trigliserid.

Kadar kolesterol seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain keturunan, lingkungan, pengaturan makanan serta latihan-latihan olahraga. Faktor keturunan memang dapat memengaruhi tingginya kadar kolesterol pada seseorang, kecuali

orang yang bersangkutan benar-benar melakukan pengaturan makanan serta olahraga secara teratur. Kadar kolesterol di dalam makanan juga dapat memberikan petunjuk pengaturan makanan seseorang. Dari hasil penelitian, ternyata kadar LDL akan meningkat jika banyak terdapat lemak hewani dalam makanan sehari-harinya. Diketahui pula bahwa kenaikan kadar LDL atau kolesterol "jahat" disertai pula dengan penurunan HDL atau "kolesterol baik".

Sakit Jantung?

Sering timbul ungkapan bahwa olahragawan jarang sakit jantung. Memang, salah satu cara untuk memerangi kadar kolesterol tinggi, khususnya kolesterol "jahat" yang merupakan risiko dari penyakit jantung koroner, antara lain dengan melakukan olahraga secara teratur. Bila seseorang melakukan olahraga, termasuk latihan beban, akan terjadi kenaikan HDL. Untuk diperoleh kadar HDL yang tetap tinggi, seseorang memerlukan latihan-latihan olahraga secara teratur. Perlu diingat bahwa kita tidak bisa asal berlatih olahraga agar dapat terhindar risiko penyakit jantung. Olahraga yang dapat mengurangi faktor-faktor risiko penyakit jantung ini tergantung pada intensitas latihan, lamanya berlatih, serta frekuensi latihan yang dilakukan. Jadi, diperlukan latihan yang cukup takarannya serta dilakukan secara teratur.

Olahragawan yang jarang sakit jantung, bukan hanya yang melakukan olahraga secara teratur dengan takaran yang cukup saja, namun juga dapat melakukan pengaturan makanan dengan mengurangi konsumsi makanan lemak hewani yang banyak mengandung kolesterol "jahat". Sebaliknya, justru

dianjurkan untuk banyak makan sayuran, buah-buahan serta kacang-kacangan. Olahragawan yang jarang menderita sakit jantung adalah olahragawan yang menghindari faktor risiko lain, seperti tidak gemuk, tidak merokok dan jarang menderita stres kejiwaan.

Problem Kekurangan Zat Besi pada Atlet

Seorang pelatih tampak cemas ketika datang berkonsultasi tentang salah seorang atlet wanita andalannya. Menurut pengamatannya, penampilan si atlet, terutama daya tahannya (*endurance*) berkurang sewaktu berlatih, sementara pelatihan fisik dan teknis terus-menerus dilakukan dengan gencarnya. Memang atlet wanita ini tidak mengalami suatu gangguan atau penyakit, namun saya minta melakukan pemeriksaan laboratorium darah. Sang pelatih menganggap tidak perlu, karena telah diperiksa kadar Hb (hemoglobin) darah beberapa hari sebelumnya yang menunjukkan kadarnya tidak rendah.

Syukurlah setelah saya berikan keterangan lebih mendalam tentang berbagai kemungkinan penyebab menurunnya penampilan atlet, antara lain karena kekurangan zat besi, baik atlet maupun pelatihnya sama-sama setuju. Ternyata memang benar, meskipun Hb atlet ini tidak terlalu rendah, namun ia mengalami kekurangan zat besi. Salah satu dugaan terhadap merosotnya penampilan atlet tersebut telah diketahui.

Memengaruhi Penampilan

Walaupun seorang atlet tidak mengalami anemia atau kekurangan butir darah merah, bisa saja ia mengalami keku-

rangan zat besi. Hal ini merupakan problem cukup serius. Betapa tidak, kekurangan zat besi dapat mengganggu daya tahan dan penampilan pada waktu melakukan latihan maupun pertandingan olahraga.

Sewaktu seseorang melakukan latihan olahraga, misalnya lari, maka zat besi membantu otot mengambil oksigen dari aliran darah. Khususnya untuk lari jarak jauh atau merupakan kegiatan aerobik, otot akan mendapatkan semua oksigen yang diperlukan dan dapat memecahkan gula menjadi karbon dioksida serta air, yang akan keluar dari badan sewaktu mengeluarkan napas.

Pada waktu berlari cepat (*sprint*), yang berarti suatu kegiatan anaerobik, maka otot tidak mendapatkan semua oksigen yang diperlukan. Proses metabolisme akan terhenti sebelum karbon dioksida terbentuk. Produk yang lain adalah asam laktat, yang terjadi di dalam otot dan masuk ke dalam peredaran darah. Inilah yang kemudian menimbulkan otot-otot menjadi lelah dan sakit.

Seseorang yang meskipun tidak ''kurang darah" (anemia) tetapi kadar zat besi di dalam darahnya rendah, tidak dapat membersihkan asam laktat dari peredaran darah secara cepat. Karena itulah ia lebih cepat merasa lelah. Hal ini jelas berpengaruh buruk terhadap penampilan olahraga.

Kehilangan Zat Besi

Rata-rata setiap orang, baik pria maupun wanita, akan kehilangan 9 mg zat besi setiap hari. Namun, khusus pada wanita lebih banyak lagi kehilangan zat besi karena mendapat menstruasi, kira-kira 15 - 45 mg setiap menstruasi

Para pelari jarak jauh juga berpeluang menderita kekurangan zat besi. Hubungan antara lari jarak jauh dan kekurangan

zat besi, dikaitkan dengan adanya benturan-benturan antara tumit dan lintasan lari, yang menimbulkan kekuatan mekanis untuk berpotensi merusak butir-butir darah merah. Setiap benturan kaki pada lintasan lari, akan menyebabkan tekanan-tekanan sel-sel darah merah, menyebabkan keluarnya zat besi dari darah merah.

Atlet angkat besi juga dapat kekurangan zat besi pada latihan sehari-hari. Pada atlet angkat besi, kehilangan zat besi ini terjadi sewaktu melakukan latihan-latihan keras untuk mencapai kondisi puncak. Pada periode inilah timbul banyak kekurangan zat besi. Binaragawan mengalami kekurangan zat besi sewaktu mengurangi lemak maupun makanannya agar otot-ototnya terlihat makin jelas. Karena berpantang makanan mengandung lemak, tidak jarang binaragawan menghindari daging. Tentu saja dia akan kehilangan sumber utama zat besi tersebut.

Kekurangan zat besi sering merupakan masalah pula bagi para vegetarian, sebab pigmen merah yang banyak mengandung zat besi dalam hemoglobin darah (hemeiron) diperoleh dari daging dan tidak terdapat dalam sayur-sayuran. Tubuh kita biasanya dapat menyerap 10-30 persen dari hemeiron yang kita makan. Hanya sekitar 3-10 persen non-hemeiron terdapat dalam tumbuh-tumbuhan, sehingga kebanyakan vegetarian tidak memperoleh cukup zat besi dari makanannya.

Beberapa Upaya

Cara yang umum untuk mengukur persediaan zat besi dalam badan adalah tes darah serum ferritin, yang sebenarnya tidak betul-betul akurat. Cara yang lebih teliti adalah tes

sumsum tulang yang cukup membuat kesakitan orang yang bersangkutan. Bila diketahui bahwa seorang atlet menderita kekurangan zat besi, sebaiknya jangan menunggu merosotnya penampilan, segera melakukan upaya untuk mengatasi. Dokter akan menganjurkan penambahan zat besi pada makanan penderita. Selain melalui makanan, tersedia tablet zat besi untuk kepentingan ini.

Dalam kondisi demikian, seseorang sangat dianjurkan untuk makan hati dan jeroan yang lain, karena merupakan sumber zat besi (hemeiron) yang baik. Demikian pula dengan daging, ikan, unggas, dan telur, merupakan sumber zat besi yang baik. Kacang-kacangan pada sayur-sayuran yang daunnya berwarna gelap juga terdapat banyak zat besi, tetapi bukan merupakan sumber zat besi yang baik, sebab mengandung oksalat dan phytal yang akan menghalangi sumber zat besi yang baik. Selain itu, dianjurkan pula minum sari buah, misalnya jeruk untuk mendapatkan cukup vitamin C. Vitamin ini akan mempermudah penyerapan zat besi. Sebaliknya, minuman kopi maupun teh tidak dianjurkan, demikian pula obat maag karena dapat menghalangi penyerapan zat besi.

Seorang Atlet Sebaiknya Tidak Merokok

"Ada sesuatu yang tidak sedap dipandang mata, tidak enak dihirup hidung, mengganggu otak dan berbahaya bagi paru-paru, yaitu asap rokok," demikian Paul England menggambarkan betapa tidak bergunanya kebiasaan merokok.

Namun dalam kenyataannya, banyak orang merokok dan sukar meninggalkan kebiasaan tersebut, tidak terkecuali atlet

yang telah mempunyai reputasi nasional maupun internasional. Sering kali kurang disadari bahwa dengan meninggalkan kebiasaan merokok, bukan mustahil prestasi yang telah ada dapat ditingkatkan jauh lebih baik.

Ketergantungan Psikologis

Tembakau merupakan substansi yang dapat mengakibatkan kondisi ketergantungan, baik fisik maupun psikologis. Apalagi bila digunakan dalam jumlah besar dan waktu yang lama. Ketergantungan fisik yaitu suatu kondisi penyesuaian yang dicoraki oleh kekacauan perubahan fisik yang intensif, apabila penggunaannya dihentikan. Biasanya berupa gangguan tidur, tekanan darah dan nadi menurun, kurang mampu menguasai keseimbangan dan terjadi perubahan pada gelombang otak. Kondisi seperti ini jika terjadi pada seorang atlet jelas akan mengganggu latihan, lebih-lebih dalam pertandingan. Sedangkan ketergantungan psikologis, merupakan suatu kondisi yang diciptakan oleh suatu bahan, dalam hal ini tembakau, yang dapat menghasilkan rasa puas dan suatu dorongan kejiwaan tertentu yang dibutuhkan oleh individu bersangkutan secara periodik. Konsumsi tembakau ini dimaksudkan untuk memperoleh rasa puas serta menghalau rasa tak senang.

Keadaan inilah yang sering dimanfaatkan oleh sebagian atlet di sela-sela istirahat saat latihan maupun pertandingan. Padahal, yang demikian itu akan mendorong menjadi lingkaran setan yang sangat merugikan bagi atlet yang bersangkutan, terutama untuk cabang olahraga yang membutuhkan daya tahan (*endurance*) seperti sepak bola atau bulu tangkis Menurut WHO (1975), percobaan pada kera dan manusia, dengan pemasukan

nikotin 0,002 miligram per kilogram berat badan setiap hari dapat mengurangi tingkah laku yang berhubungan dengan agresivitas.

Menurunkan Daya Tahan

Dalam asap rokok terkandung karbon monoksida (CO) sebanyak 4 persen. CO ini mempunyai daya ikat yang kuat pada haemoglobin (Hb) darah. Kekuatannya bahkan sampai 200 kali lebih kuat dibandingkan daya ikat oksigen pada Hb. CO terdapat dalam darah bisa mengikat jauh lebih cepat dan kuat pada Hb, dengan kata lain oksigen kalah dalam persaingan. Hal ini menyebabkan jaringan-jaringan tubuh yang membutuhkan sekali oksigen menjadi kekurangan. Lebih-lebih bagi seorang atlet, suplai oksigen sebanyak-banyaknya sangat penting untuk daya tahan atau *endurance*-nya.

Seorang atlet yang merokok 10 batang sehari, ternyata kadar oksigen yang disuplai ke jaringan jaringan dalam badan berkurang sampai 5 persen. Penurunan kadar oksigen sebanyak ini memang kurang tampak pada mereka yang sedang beristirahat atau tidak melakukan latihan. Sebaliknya, akan jelas tampak terengah-engah atau mudah lelah saat atlet yang bersangkutan melakukan aktivitas fisik.

Kemampuan untuk mengambil oksigen secara maksimal (*maximal oxygen up take*) seseorang sebenarnya dapat ditingkatkan. Latihan yang cukup dan teratur mampu meningkatkan *maximal oxygen up take* sampai kira-kira 10 persen. Di sisi lain, atlet yang merokok justru mengurangi *maximal oxygen up take* sampai kira-kira 10 persen. Dengan kata lain, seorang atlet yang melakukan latihan cukup dan teratur,

tetapi ia merokok 10 batang sigaret sehari, praktis kemampuan untuk mengambil oksigen maksimal tidak naik. Dapat dikatakan atlet ini daya tahannya tidak dapat bertambah baik, kalau tidak justru menurun.

Kapasitas Vital Berkurang

Telah banyak bukti tentang adanya hubungan antara merokok dan penyakit paru-paru. Di antara penyakit paru-paru yang sering terdapat pada perokok adalah bronkhitis menahun, emfisema, dan kanker paru-paru.

Bronkhitis yang menahun ditandai dengan keluarnya dahak yang terus-menerus dan batuk-batuk menahun. Asap rokok yang menyebabkan iritasi pada lapisan dalam saluran pernapasan menimbulkan pembengkakan, sehingga keluar masuknya udara menjadi terganggu. Sedangkan emfisema ditandai dengan rusaknya gelembung-gelembung udara di dalam paru saat oksigen diedarkan ke jaringan seluruh tubuh. Dengan rusaknya gelembung-gelembung ini, maka penyaluran oksigen ke seluruh tubuh berkurang, sehingga orang yang bersangkutan bernapas dengan susah payah. Apabila orang normal dan sehat hanya menggunakan kira-kira 5 persen energinya untuk bernapas, maka penderita emfisema yang parah menggunakan 80 persen untuk keperluan bernapas tersebut. Dengan demikian mudah dimengerti, bahwa penyakit penyakit paru-paru akibat merokok dapat mengurangi kapasitas vital paru-paru yang sangat merugikan bagi atlet, meskipun pengurangan tersebut relatif kecil sekalipun.

Bukan Jaminan

Berbagai hal yang dikemukakan di atas menyangkut kebiasaan merokok yang dilakukan oleh seorang atlet. Namun, bukan berarti atlet yang tidak merokok selalu aman terhadap ancaman asap rokok. Atlet yang merokok bukan hanya merugikan dirinya sendiri, melainkan juga atlet lain yang tidak merokok dan berada di dekatnya. Demikian pula terhadap atlet yang tidak merokok tetapi pelatihnya tak lepas rokok dari mulutnya bagai cerobong asap. Kadar CO yang jumlahnya 4 persen dalam asap rokok juga dapat pula mencemari atlet yang tidak pernah mengisap rokok sekalipun.

Penonton juga mempunyai andil besar dalam mencemari para atlet dengan asap rokoknya. Apabila atlet bermain di lapangan terbuka, permasalahan asap rokok relative kurang, lain halnya saat atlet bermain dalam ruangan tertutup, lebih-lebih ruangan yang ber-AC. Bukan tidak mungkin, itikad baik para penonton yang memberikan semangat justru menurunkan daya tahan atlet akibat pencemaran oleh asap rokok mereka

Seorang atlet sebaiknya memang tidak merokok sama sekali, jika menginginkan daya tahan dan prestasi yang baik. Prestasi mustahil diperoleh jika daya tahan yang dimiliki kurang baik. Seyogianya bukan hanya alet, namun para pelatih pun tidak merokok sewaktu sedang melatih. Demikian pula dengan wasit atau yang lain yang memungkinkan berhubungan atau berdekatan dengan para atlet.

Lutut, Titik Lemah Pemain Sepak Bola

Sepak bola merupakan olahraga yang sangat populer di dunia, termasuk di Indonesia. Bahkan penggemarnya pun tidak kenal usia, baik usia belia sampai usia lanjut. Salah satu hal rawan dalam olahraga ini adalah cedera. Ada pendapat bahwa seorang pemain sepak bola yang pernah mengalami cedera lutut cukup berat, selamanya akan kehilangan pamornya. Bagaimanapun, ''cacat" pada lutut ini tentu ada pengaruhnya. Hal serupa dapat terjadi pada cabang lain adalah cedera sendi siku pada petenis. Namun, bukan berarti pemain sepak bola yang cedera lutut ataupun petenis yang mengalami cedera siku tidak mampu tampil lagi dalam beberapa minggu kemudian. Memang ada yang tetap tampil dengan baik, selama cedera yang dideritanya tidak meninggalkan gejala sisa.

Titik Lemah

Lutut merupakan titik lemah bagi seorang pemain sepak bola. Cedera lutut tentu akan membatasi segala aktivitas pemain yang berhubungan dengan lari. Padahal lari merupakan aktivitas yang sangat penting dalam sepak bola sehingga lutut perlu dilindungi sebaik mungkin. Lutut sebagai persendian, merupakan engsel yang menghubungkan tulang paha (femur) dan tulang tungkai bawah (tibia). Tulang rawan di antara kedua tulang tersebut berfungsi sebagai bantalan dan alas dari tempurung lutut. Ligamentum mengikat otot-otot semuanya, sehingga memberi stabilitas dan kekuatan pada lutut.

Lutut pada hakikatnya merupakan engsel dan pengungkit. Menurut Dr William Soutmay, lutut merupakan pusat dari

sistem yang memungkinkan seorang berdiri, berjalan, lari atau menendang. Karena itulah lutut berperan penting bagi pemain sepak bola. Dapat dibayangkan seandainya lutut seorang pemain sepak bola mengalami ''cacat" lutut.

Cedera lutut dapat terjadi karena beberapa hal. Paling sering karena benturan atau tendangan pada lutut. Ada kemungkinan pemain sengaja ''mengambil" lutut lawan yang dianggap berbahaya bagi timnya. Mengingat bagian ini merupakan bagian yang peka, maka wasit harus jeli mengamatinya. Hanya karena permainan kotor, bukan mustahil seorang pemain akan kehilangan karier untuk selamanya. Cedera lutut bisa pula terjadi tidak semata-mata akibat permainan kotor lawan, misalnya karena berat badan yang berlebihan dan aktivitas yang melampaui kemampuan.

Namun, ada pula pemain-pemain tertentu yang mudah menderita cedera lutut dibandingkan pemain lawan. Sama halnya petinju tertentu yang mempunyai kelemahan pada rahangnya. Pemain yang demikian perlu menjaga diri secara khusus, termasuk jangan sampai mempunyai berat badan yang berlebih.

Paha

Jika kita mau mengamati, paha termasuk bagian yang sering terkena tendangan, meskipun tergolong tendangan ringan. Bahkan tendangan ringan pada paha bagian depan atau samping sering dianggap enteng oleh yang bersangkutan. Jika tendangan cukup keras, dapat berakibat pemain bersangkutan harus digotong ke luar lapangan dan tidak mampu melanjutkan pertandingan.

Adakalanya cedera paha tidak didahului oleh kontak fisik atau benturan badan, yakni bila cedera mengenai otot paha bagian belakang (*otot hamstring*). Otot ini merupakan otot utama dari paha bagian belakang, dari pantat sampai lutut. Penyebab cedera yang sering terjadi yaitu saat pemain mengadakan *sprint* dengan dipaksa. Gejala yang mula-mula tampak adalah rasa sakit yang sangat, sehingga pemain terpaksa memegang bagian belakang pahanya. Prinsip tindakan pengobatan awal yang dilakukan adalah mengompres paha yang cedera dengan es, bebat tekan, lalu beristirahat. Sedangkan untuk cedera lutut tertentu, perlu penanganan dengan operasi.

Perlukah Tablet Garam Sewaktu Pertandingan?

''Berapa banyak saya harus menelan tablet garam sewaktu pertandingan jarak jauh, dokter?" Seorang atlet lari jarak jauh sengaja menyempatkan diri berkonsultasi menjelang pertandingannya, khusus menanyakan tentang seluk-beluk makanan.

''Tetapi mengapa Anda harus membawa tablet garam dan menggunakannya selama pertandingan?" Saya berusaha mengetahui logikanya, sekurang-kurangnya alasan minum tablet garam tersebut.

''Bukankah selama pertandingan kita akan kekurangan banyak cairan dan garam, Dok?'' lanjutnya.

Atlet ini memang tidak salah. Selama latihan dan pertandingan, lebih-lebih untuk lari jarak jauh, tubuh akan kehilangan banyak cairan yang disertai dengan garam. Namun, perlukah secara khusus minum tablet garam?

Tablet Garam

Dalam kehidupan sehari-hari kita memang sangat memerlukan garam. Sodium merupakan mineral yang terdapat dalam darah, biasanya kadarnya cukup besar. Setiap orang yang aktif memerlukannya, kira-kira setengah gram setiap hari. Para atlet tentu juga sangat memerlukannya. Namun, karena dalam makanan sehari-hari umumnya sudah terdapat lebih dari setengah gram garam, maka sebenarnya tambahan garam berupa tablet garam tidak diperlukan sebelum, selama, maupun setelah pertandingan.

Apa sebenarnya yang dimaksud dengan tablet garam yang cukup populer di kalangan atlet maupun penggemar olahraga ini? Tablet ini tidak lain berisi sodium khlorid (NaCl), potassium khlorid (KCl) dan lain-lain. Unsur-unsur ini hanya sedikit yang terbuang melalui keringat, misalnya sewaktu berolahraga.

Bagi para atlet maupun mereka yang berolahraga secara teratur, sebenarnya hanya sedikit sekali kehilangan sodium (Na), juga sangat sedikit kehilangan potassium (K) dalam keringatnya selama melakukan latihan. Bukan karena lebih istimewa, tetapi tubuh atlet memang lebih terlatih untuk menahan sejumlah garam yang sesuai dengan kebutuhan badan, untuk memelihara kesehatannya. Padahal mereka harus melakukan aktivitas fisik yang keras. Meskipun demikian, yang tidak boleh ditinggalkan bagi atlet atau mereka yang berolahraga keras adalah air. Air harus diminum dalam jumlah cukup, baik sebelum, selama, dan setelah pertandingan.

"Tapi tablet garam kan siap pakai, jadi mestinya lebih baik minum tablet garam daripada tidak, Dok?". Atlet ini masih saja menawar agar saya menyetujui pendapatnya.

Sebenarnya justru terdapat kerugian apabila minum tablet garam. Sekurang-kurangnya ada dua hal yang merugikan, bila seorang atlet yang berkeringat menelan tablet garam. Air yang terhisap dari otot yang aktif bekerja, sebenarnya sangat diperlukan. Demikian pula dari bagian tubuh yang lain, untuk mencairkan garam yang tinggi kekentalannya di dalam lambung. Kehilangan cairan di dalam ini akan meninggikan kadar garam dalam darah, yang dapat membahayakan ginjal, apalagi atlet yang bersangkutan mempunyai riwayat atau kecenderungan sakit ginjal.

Protein dan Lemak

Pendapat bahwa seorang atlet harus banyak makan makanan yang mengandung protein dan lemak tinggi menjelang pertandingan, tidak selalu benar. Apalagi anjuran untuk makan steak sebelum bertanding. Protein hanya kecil saja peranannya dalam penyediaan energi bagi tubuh. Kelebihan protein tidak dapat disimpan dalam tubuh, selain itu protein bukan merupakan sumber energi yang siap pakai. Namun, protein memang penting peranannya untuk pertumbuhan, pemeliharaan, perbaikan dan perlindungan tubuh kita.

Sedangkan lemak hanya diperlukan oleh tubuh sedikit sekali. Penampilan puncak dalam berbagai macam olahraga dan aktivitas fisik yang lain memerlukan makanan berbagai macam lemak melebihi lemak yang esensial. Namun, kelebihan lemak tak ubahnya dengan kelebihan protein, dapat merugikan daya tahan (*endurance*) karena mengganggu metabolisme karbohidrat. Hal ini mengakibatkan cadangan glikogen dalam otot hanya sedikit serta mengurangi jumlah oksigen yang

dikirim oleh darah ke otot yang sedang aktif bergerak. Sejumlah lemak bisa dibakar selama aktivitas atau selama melakukan olahraga akan menghemat glikogen. Namun, otot hanya mampu menyimpan lemak relatif sedikit, sehingga lainnya disimpan di sekitar alat- alat dalam, menyebabkan orang yang bersangkutan bertambah gemuk.

Hal lain yang justru penting dalam kaitan dengan makanan ini adalah tidak kekurangan gula. Dalam keadaan tertentu, latihan atau pertandingan olahraga dapat menurunkan kadar gula darah begitu banyak, sehingga orang yang bersangkutan merasa ringan di kepala dan gemetar. Makanan yang sangat efektif untuk mencegah penurunan kadar gula darah sampai titik rendah (hipoglikemia) pada latihan atau pertandingan olahraga, adalah makanan yang tergolong dalam karbohidrat kompleks, misalnya nasi. Nasi dari beras merah lebih baik darpada beras putih. Selain itu, makanan lain yang terbuat dari padi-padian, gandum, sayur-sayuran, dan buah-buahan segar.

Daftar Pustaka

Afriwardi. *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Jakarta : EGC, 2002.

Anies. *Sehat dan Bugar Tanpa Obat* : PT Elex Media Komputindo, 2006.

Almatsier, S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2006.

Bahr, R. dan Holme, I. Risk factors for sports injuries - a methodological approach. *British journal of sports medicine*. 2003; 37 (5): 384.

Benardot D: Working with young athletes: Views of a nutritionist on the sports medicine team. Int. J. Sport Nutr. (2): 110-120, 1996.

Cox K.L., Burke V., Morton A.R., Beilin L.J., & Puddey I.B. Independent and additive effects of energy restriction and exercise on glucose and insulin concentrations in sedentary overweight Men. Am J Clin Nutr, 2004, 80.

Ganong W.F. *Review of Medical Physiology*. 22nd ed. USA: McGraw Hill Companies, 2005.

Gibson, R.S. *Principles of Nutritional Assessments*. New York, USA : Oxford University Press, 2005.

Giza, Kutcher, Ashwal, Barth, Getchius, Gioia, et al. *Evidence-based Guideline Update: Evaluation and Management of Concussion in Sports*. American Academy of Neurology. 2013.

Guyton, A.C. and Hall, J.E. *Textbook of Medical Physiology*. 11th ed. Philadelphia, PA, USA: Elsevier Saunders, 2006.

Hardinsyah, Hadi Riyadi dan Victor Napitulu. *Kecukupan Energi, Protein, Lemak dan Karbohidrat*. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. Jakarta, 2012.

Houtkooper LB and Going SB. Body composition: How should it be measured? Does it affect sport performance? Sports Science Exchange 1994, 52(7):1-15.

Koffler K, Kelly J, Neurovascular Trauma in Athletes. Orthop Clin N Am 2002 ,33: 523- 534.

Malina RM and Bouchard C. Characteristics of young athletes. In: Growth, Maturation and Physical Activity. Champaign, IL: Human Kinetics Books 1991, pp. 443-463.

Stevenson, M. R., P. Hamer. Sport, age, and sex specific incidence of sports injuries in Western Australia. British journal of sports medicine. 2000. 34(3): 188.

Willmore J.H., Costill D.L, and Kenney W.L. Physiology of Sports and Exercise 1999, 2nd ed. USA : Human Kinetics