

KESEHATAN OLAHRAGA KURATIF

DR.dr.BM.Wara Kushartanti,MS

Klinik Kebugaran FIK UNY

PENGANTAR

Situasi krisis moneter yang masih berlangsung akan membuat harga obat dan biaya perawatan menjulang tinggi. Untuk itulah penggunaan olahraga sebagai salah satu usaha kuratif (penyembuhan) dapat memberi alternatif relatif murah bagi penderita. Meskipun demikian olahraga tidak dapat berdiri sendiri, melainkan bersifat komplementer dengan usaha kuratif lain misalnya pengaturan makan dan pengobatan konvensional yang telah terbukti peranannya.

Penggunaan olahraga sebagai pencegah penyakit sudah dapat diterima oleh banyak orang, namun perannya sebagai penyembuh masih menjadikan kontroversi. Kenyataan memang menunjukkan bahwa pada keadaan tertentu olahraga memberi manfaat sebagai penyembuh, namun pada keadaan lain kadang-kadang justru menambah parahnya suatu penyakit. Penyakit apa saja yang bisa disembuhkan, mengapa bisa menyembuhkan, dan bagaimana cara olahraga untuk penyembuhan akan menjadi pokok bahasan dalam makalah ringkas ini.

Berbeda dengan pencegahan yang hampir meliputi semua penyakit, peran penyembuhan pada olahraga hanya terbatas pada beberapa penyakit, terutama penyakit degeneratif. Sulit dibantah bahwa sesungguhnya dengan menciptakan gaya hidupnya, setiap masyarakat juga telah menciptakan cara kematiannya. Orang dengan gaya hidup makan enak berlebihan, terlalu banyak duduk, dan merokok cenderung mati karena penyakit jantung atau penyakit kardiovaskuler yang lain. Kerjasama antara pengaturan makan, pengobatan konvensional, dan olahraga akan bersinergi dalam menyembuhkan penyakit Diabetes Melitus, Hipertensi, Jantung koroner dan Rematik sendi.

Tujuan utama dari olahraga penyembuhan adalah untuk meningkatkan kualitas hidup penderita, mengelola penyakitnya dan menunda atau meniadakan komplikasi yang akan ditimbulkannya. Hal ini dilakukan dengan mendasarkan pada kenyataan bahwa fungsi organ akan meningkat apabila digunakan, dan akan menurun apabila kurang digunakan. Takaran latihan harus disesuaikan dengan tingkat toleransi individu. Salah satu indikator dari tingkat toleransi adalah mulainya rasa tidak enak, nyeri atau tegang (Rosser, 1997).

OLAHRAGA KURATIF PADA DIABETES MELITUS

Penggunaan Olahraga dalam pengelolaan Diabetes Melitus bukan merupakan hal baru, bahkan sudah dimulai sebelum ditemukannya insulin. Para ahli Diabetes di Indonesia memasukkan olahraga sebagai pilar utama pengelolaan Diabetes Melitus. Olahraga berperan dalam menunda munculnya Diabetes bagi mereka yang potensial terkena, membantu pengelolaan bagi yang sudah terkena, dan mengurangi komplikasi yang akan ditimbulkannya. **Eckholm (1977)** mengatakan bahwa Diabetes Melitus yang ringan dapat dikendalikan secara efektif dengan diet dan olahraga. Hal senada juga dikatakan oleh **Blake (1992)** yaitu bahwa penderita yang baru terdiagnosa dapat mengelola penyakitnya tanpa obat.

Mengapa harus berolahraga?

Sangat sering pertanyaan diatas dilontarkan oleh penderita, terutama yang merasakan cepat lelah sebagai keluhan utama. Bagaimana mungkin harus berolahraga, kalau untuk melakukan kegiatan sehari-hari pun sudah timbul rasa lelah yang luar biasa?. Tubuh manusia sangat adaptif, semakin digunakan akan semakin berkembang. Olahraga yang menggerakkan seluruh otot tubuh dan merangsang seluruh organ, akan memaksa tubuh untuk menyediakan energi dan melakukan penyesuaian terhadap beban kerja yang tinggi. Termasuk dalam penyesuaian tersebut adalah perbaikan metabolisme glukosa dan metabolisme lemak yang merupakan gangguan pokok pada penderita Diabetes Melitus.

Penyesuaian juga terjadi pada mekanisme kelelahan sehingga tubuh dapat menunda timbulnya rasa lelah dan toleran terhadap rasa lelah yang mungkin muncul. Dengan tertundanya rasa lelah, penderita dapat mengatur kehidupan sosial dan seksualnya secara wajar. Alasan inilah yang mendorong para ahli untuk menganjurkan penderita melakukan olahraga secara teratur. Olahraga tersebut akan sangat berperan untuk mengelola Diabetes dan hidup penderita. **Cannabal dan Torris (1992)** menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa latihan fisik akan meningkatkan kebugaran, kemampuan fisik dan kualitas hidup penderita Diabetes Melitus.

Siapa yang boleh berolahraga?

Semua penderita Diabetes Melitus boleh melakukan olahraga, bahkan yang sedang dirawat di rumah sakit sekalipun. Gerakan ringan pada tangan, kaki dan togok di tempat tidur yang dilakukan satu jam setelah makan akan membantu masuknya glukosa ke sel, sehingga kadar glukosa darah akan

menurun (**Rodnick dan Piper, 1992**). Disamping penurunan glukosa darah, pelancaran aliran darah dan perangsangan saraf tepi juga akan terjadi sebagai akibat dari gerakan tersebut. Penderita yang bisa berjalan (meskipun dengan bantuan) disarankan untuk melakukan jalan kaki minimal 40 menit sehari secara kumulatif. Demikian pula bagi penderita yang banyak bekerja di belakang meja, jalan kaki kumulatif 40 menit sehari dan gerakan sampai terengah-engah kumulatif 20 menit sehari, sangat dianjurkan. Penderita yang harus aktif bekerja harus pandai mencari peluang untuk melakukan gerak aktif 40 menit biasa dan 20 menit terengah.

Apa manfaat olahraga?

Olahraga akan bermanfaat untuk menjaga kadar glukosa darah dan lemak darah penderita. Penelitian di Jepang mendapatkan kesimpulan bahwa jalan cepat atau jogging selama 30 - 60 menit setiap hari akan meningkatkan metabolisme glukosa dan lipid akibat meningkatnya sensitivitas insulin (**Fujii, 1994**). Peningkatan sensitivitas insulin inilah yang merupakan dasar menurunnya kebutuhan dosis insulin pada penderita yang melakukan olahraga. **Viru (1985)** mendapatkan kenyataan dalam penelitiannya bahwa selama melakukan kegiatan fisik, kebutuhan akan dosis pengobatan insulin akan menurun. Hal ini juga didukung oleh penelitian **Selam dan Casassus (1992)** yang menemukan adanya korelasi negatif antara aktivitas fisik dan pemakaian insulin.

Dalam jangka panjang, olahraga akan menunda komplikasi yang akan ditimbulkan, terutama pada pembuluh darah. Hal ini terlihat pada penelitian **Bele (1992)** yang mendapatkan adanya penurunan tekanan darah dan pengontrolan berat badan akibat latihan. Korelasi erat antara penurunan berat badan dan peningkatan sensitivitas insulin dilihat oleh **Passa (1992)** dalam penelitiannya pada 30 orang penderita. Peran latihan sebagai pencegahan, pengelolaan, dan penundaan komplikasi disimpulkan dalam penelitian **King dan Kriska (1992)**.

Olahraga apa yang harus dilakukan?

Pemilihan macam olahraga pada penderita Diabetes pada dasarnya tidak berbeda dengan orang sehat. Memilih latihan yang disenangi, akan bisa menjamin keberlangsungan latihan yang teratur. Jogging, bersepeda, berjalan, berenang, mendayung dan senam dapat dijadikan olahraga pilihan (**Sumosardjuno, 1993**). Macam latihan tersebut dapat menjamin keberlangsungan *CRIPE (Continuous, Rythmical, Interval, Progressive,*

Endurance training). Latihan yang terus menerus dan ritmis memang mempunyai berbagai kelebihan, antara lain mudah dilakukan, mudah dipantau intensitasnya dan memberi efek besar terhadap kebugaran dan kesehatan seseorang.

Latihan yang bersifat permainan (tenis, bulu tangkis, sepak bola) kurang dianjurkan karena ritmenya tidak teratur dan mendorong seseorang untuk bermain melebihi kemampuannya. Meskipun demikian, sebagai rekreasi olahraga tersebut tetap bermanfaat. Pada penderita yang kegemukan, lebih dianjurkan untuk memilih bersepeda atau renang untuk mengurangi beban pada lutut. Jangan lupa untuk melakukan pemanasan sebelum memulai latihan, dan melakukan pendinginan sesudahnya.

Seberapa besar dosis olahraganya?

Seperti pada pengobatan umumnya, dosis olahraga yang dilakukan harus tepat, sebab dosis yang kurang, tidak memberi manfaat, sedangkan dosis yang berlebih akan berbahaya. Lakukan pemanasan dan pendinginan selama 5 - 10 menit, sedangkan latihan inti selama 20 menit. Usahakan pada saat latihan inti, denyut nadi mencapai 70 - 80% Denyut Nadi Maksimal (**Wara, 1996**). Denyut nadi maksimal dapat dihitung dari 220 dikurangi umur. Apabila seseorang berumur 50 tahun, maka Denyut Nadi Maksimalnya $220 - 50 = 170$. Dengan demikian ia harus berolahraga sampai denyut nadinya mencapai 119 - 136 per menit.

Lakukan latihan dengan intensitas tersebut sebanyak 3 - 5 kali seminggu. Latihan harian perlu juga dilakukan sejak bangun tidur sampai mau tidur. Penguluran, pelancaran aliran darah tepi dan perangsangan saraf tepi menjadi sasarannya. Usahakan untuk bergerak biasa kumulatif 40 menit sehari dan gerakan terengah kumulatif 20 menit sehari.

Apa efek sampingnya?

Hipoglikemia (kadar glukosa darah rendah) dapat terjadi selama latihan. Tanda-tanda hipoglikemia seperti orang kelaparan, yaitu gemetar dan berkeringat dingin. Kalau hal ini terjadi, makanlah roti atau gula-gula yang memang sebaiknya dibawa pada saat olahraga. Olahraga bersama teman akan menjamin keamanannya. Rasa pusing dan mual bisa menjadi tanda terlalu beratnya latihan yang dilakukan. Untuk itu segera kurangi intensitas latihan dan lakukan pendinginan yang cukup panjang. Hiperglikemia (kadar glukosa darah tinggi) kadang-kadang dapat terjadi akibat terlalu tingginya intensitas latihan. Hal ini ditandai dengan adanya bau alkohol dari mulut. Apabila hal ini

terjadi, lakukan segera pendinginan dan minumlah air putih sedikit demi sedikit namun sering. Waspadai semua hal yang potensial melukai (sepatu dan kaos kaki).

OLAHRAGA KURATIF PADA ASMA BRONKIALE

Olahraga kuratif pada penderita asma bertujuan untuk meningkatkan kebugaran dan daya tahan tubuh, menjarangkan kumat, meperingan kumat, dan mengurangi dosis obat. Penderita asma biasanya juga menderita alergi, mudah terserang influenza dan kebugarannya rendah. Asma pada dasarnya disebabkan oleh adanya abnormalitas reseptor beta adrenergik. Reseptor ini bertugas untuk mempertahankan keseimbangan antara saraf simpatis dan parasimpatis. Pergeseran keseimbangan ini akan membuat seseorang menjadi sangat peka terhadap semua jenis rangsang.

Olahraga yang teratur dapat memperbaiki keseimbangan antara saraf simpatis dan parasimpatis, sehingga akan memperjarang terjadinya serangan. Olahraga yang memaksa seseorang untuk menghadapi kondisi kurang oksigen dan melimpahnya karbon dioksida, akan membuat penderita menjadi teradaptasi menghadapi serangan asma yang kondisinya tidak jauh berbeda. Keadaan inilah yang dapat memperingan beratnya serangan asma.

Latihan pernafasan ditekankan untuk memperpanjang fase ekspirasi, mengurangi aktivitas bagian atas dada, mengajarkan pernafasan diafragma, merelaksakan otot yang kontraksi dan melenturkan otot antar tulang iga, otot dada, bahu serta punggung. Pada pernafasan diafragma, perut terlihat mengembung pada saat inspirasi dan mengempis pada saat ekspirasi. Disamping latihan bernafas dengan diafragma, latihan pernafasan juga dilakukan dengan cara mengambil nafas lewat hidung, dan mengeluarkannya perlahan lewat hidung dan mulut sampai terdengar bunyi bip. Fase pengeluaran ini harus dua kali lebih panjang dibanding fase pengambilan nafas.

Latihan meniup dengan hidung dilakukan dengan tujuan menarik lendir yang ada di rongga pernafasan ke atas sehingga lebih mudah untuk dikeluarkan dan tidak menyumbat nafas. Aktivitas permainan harian dengan gerakan dasar menghembus dapat ditambahkan dalam program, seperti misalnya meniup balon, bola pingpong atau meniup lilin pada anak-anak.

Latihan utama dilakukan 3 - 4 kali per minggu, bersifat intermiten, yaitu dua menit latihan keras diikuti dengan empat menit latihan ringan. Latihan selang-seling tersebut dilakukan selama lebih kurang 30 menit, didahului dengan pemanasan dan diakhiri dengan pendinginan. Senam 4-2-4

yang telah diciptakan oleh penulis telah terbukti dapat menjarangkan kumat dan memperingan beratnya kumat. Pada prinsipnya latihan keras dengan waktu pendek lebih melonggarkan pernafasan dibandingkan dengan latihan ringan dengan waktu lama (Sherril, 1981).

Latihan di darat dan di air memberi efek yang hampir sama (Emtner, 1998). Meskipun demikian, renang ditemukan sebagai jenis latihan yang paling jarang menimbulkan picuan serangan (*exercise induced asthma*). Penelitian Helenius (1997) pada para atlet di Amerika mendapatkan bahwa lari jauh lebih memberi resiko serangan dibandingkan dengan lari cepat atau latihan power. Untuk itulah olahraga permainan seperti Voli, Basket dan Sepak Bola justru dianjurkan bagi penderita asma.

OLAHRAGA KURATIF PADA JANTUNG KORONER

Olahraga kuratif pada penderita jantung koroner dimaksudkan untuk memperlebar pembuluh darah koroner, menambah kapilarisasi jantung, dan memperbaiki profil lipid, terutama menurunkan LDL kolesterol dan meningkatkan HDL kolesterol. Penurunan denyut jantung istirahat sebagai hasil latihan ternyata sangat menguntungkan bagi penderita jantung koroner. Pernah dilakukan penelitian yang kontroversial, yang membandingkan intensitas sedang dan tinggi pada latihan untuk penderita jantung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas tinggi lebih memberi manfaat dibandingkan dengan intensitas sedang. Meskipun demikian, latihan harus dilakukan di bawah pengawasan dokter. Hari latihan dan hari istirahat diusahakan untuk berselang-seling.

Cara latihan yang mengkombinasikan antara intensitas tinggi yang diseling dengan intensitas rendah, akan menjadi cara latihan yang ideal. Frekuensi latihan diusahakan sebanyak 3 - 5 kali per minggu dengan lama latihan minimal 30 menit. Yang penting diperhatikan adalah adanya pemanasan yang cukup sebelum latihan, sebab seringkali didapatkan adanya gambaran ECG abnormal pada latihan keras tanpa pemanasan yang cukup. Basmajian (1980) menganjurkan cara latihan sebagai berikut:

1. *Pemanasan*: dilakukan selama 5 - 10 menit dengan cara menggerakkan otot-otot besar (terutama otot kaki dan togok), dan melenturkan serta memperluas gerak sendi.
2. *Latihan inti*: latihan dibagi menjadi dua bagian yaitu:
Bagian I: Latihan terus menerus selama 15 menit dengan mempertahankan denyut jantung tetap pada 85% Denyut Jantung Maksimal. Boleh dipilih latihan jogging, jalan, renang, bersepeda atau senam.

Bagian II: Olahraga permainan yang menyenangkan, namun tetap mengembangkan kebugaran dan ketrampilan, yaitu: "Cardiac Volley Ball". Permainan ini merupakan modifikasi dari permainan Bola Voli dengan aturan yang diperlunak untuk merangsang semua penderita berpartisipasi tanpa menyebabkan respon jantung yang berlebihan.

3. *Pendinginan*: dilakukan dengan cara jalan bersama selama 3 - 5 menit dan diakhiri dengan penguluran otot maupun sendi.

Disamping latihan yang dimaksudkan untuk mengembangkan kapasitas fisik, perlu ditambahkan pula latihan relaksasi atau latihan pernafasan. Latihan relaksasi ini ditekankan untuk mengembangkan kapasitas mental dalam mengelola stres, menambah kepercayaan diri dan memandang hidup lebih optimis. Studi di University of Harvard mendapatkan bahwa wanita yang melakukan jalan cepat 3 jam seminggu, berkurang resiko penyakit jantungnya hingga 40%. Pria yang berjalan seperempat mil tiap hari, mempunyai resiko terkena penyakit jantung dua kali lipat dibandingkan dengan yang berjalan satu setengah mil setiap hari (Fit, April 2000). Anjuran bijak adalah bergeraklah biasa selama kumulatif 60 menit per hari, dan bergerak sampai terengah-engah kumulatif 20 menit sehari.

OLAHRAGA KURATIF PADA HIPERTENSI

Olahraga pada penderita hipertensi dimaksudkan untuk mengembalikan keseimbangan antara saraf simpatik dan parasimpatik, mengurangi kadar garam (melalui pengeluaran keringat), menambah kepekaan baroreseptor, menambah elastisitas pembuluh darah dan mencegah komplikasi terutama pada jantung. Olahraga yang bersifat aerobik dapat menjadi olahraga pilihan bagi penderita hipertensi. Intensitas latihan berada pada 60 - 70% Denyut Jantung Maksimal, dengan lama latihan 40 menit dan frekuensi latihan 3 - 5 kali per minggu.

Yang penting diperhatikan dalam latihan adalah adanya pemanasan yang cukup, sebab para peneliti menemukan adanya peningkatan tekanan darah yang abnormal pada latihan keras tanpa pemanasan cukup. Latihan beban untuk penguatan otot harus dilakukan secara hati-hati karena dapat meningkatkan tekanan darah secara mendadak. Lama latihan lebih menentukan dari pada intensitas latihan. Mulailah dengan intensitas rendah dan jangan lupa minum untuk mengganti keringat yang keluar. Juice buah sangat dianjurkan sebagai minuman setelah latihan. Jangan latihan dibawah terik matahari, namun jangan pula di ruangan yang terlalu dingin.

Latihan peregangan otot dapat dilakukan setiap saat atau dapat pula menjadi bagian dari latihan pemanasan dan pendinginan. Yoga dan sejenisnya dapat menjadi latihan tambahan.

OLAHRAGA KURATIF PADA REMATIK SENDI

Pada fase akut, sendi yang sakit harus diistirahatkan, sedangkan sendi lain dan otot tubuh secara keseluruhan tetap dilatih untuk menjaga fungsi sambil menunggu radangnya mereda. Apabila radang telah mereda, latihan dapat dimulai dengan keadaan sendi yang terbalut. Sasaran latihan diarahkan untuk mempertahankan fungsi sendi. Gerakkan sendi perlahan sampai batas sakit atau tegang selama 5 - 10 menit sehari. Gerakan dapat dilakukan baik secara aktif maupun pasif, atau gerakan aktif yang dibantu. Sebaiknya sendi tetap dibalut sampai tercapainya luas gerak sendi seperti semula. Apabila rasa nyeri dan tegang bertambah setelah latihan, pertanda bahwa latihannya terlalu berat, dan kurangi intensitas pada latihan berikutnya.

Disamping luas gerak sendi, perlu pula dilakukan latihan untuk jaringan sekitar sendi. Latihan dilakukan dengan berkontraksikan otot sekitar sendi secara statik atau isometrik (tidak mengakibatkan pergerakan pada sendi) selama 2 - 3 menit sehari. Intensitas, lama dan frekuensi latihan ditingkatkan seiring dengan membaiknya kondisi sendi.

Pada fase subakut latihan bertujuan untuk mempertahankan kondisi sehat secara umum, mencegah kerusakan lebih lanjut dan mengoreksi perubahan bentuk sendi yang terjadi. Latihannya bersifat aktif (tanpa dibantu), dengan intensitas lebih tinggi namun lamanya belum perlu ditambah. Tingkatkan mobilitas dengan mulai latihan berdiri, apabila yang terkena sendi besar di tungkai. Mantapkan keseimbangan dan mulailah berjalan dengan bantuan kruk atau berpegangan.

Pada fase khronis latihan bertujuan untuk menghilangkan kaku otot, mengeliminir produk radang, mengatasi kontraktur dan mengoreksi perubahan bentuk sendi. Lebih dari itu sasaran latihan pada fase khronis adalah memperjarang kumat dan memperingan kumat. Untuk itulah latihan kelenturan sendi, penguatan kapsul sendi dan otot di sekitar sendi menjadi perhatian utama. Pengobatan panas bisa dilakukan sebelum latihan untuk meningkatkan relaksasi otot dan suplai darah ke sekitar sendi. Latihan boleh dilakukan sesering mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Basmajian JV (1980); **Therapeutic Exercise**; Baltimore: The Williams and Wilkins Company
- Bele Ds (1993) Insulin Resistance. An often Unrecognized Problem Accompanying Chronic Medical Disorders. **Postgrad Med.** 93(7), 99 - 107
- Blake GH (1992) Control Type Diabetes-Reaping The Rewards of Exercise and Weight loss. **Postgrad Med** 92(6), 129 - 137.
- Brooks GA, Fahey TD (1984); **Exercise Physiology**; John Wiley and Sons Toronto, USA
- Canabal-Torres MY (1992) Exercise Physical Activity and Diabetes Mellitus **Bol-Asoc-Med.P.R** 84(2), 78 - 81
- Eckholm EP (1977) **Masalah Kesehatan**; PT Gramedia, Jakarta.
- Fox EL (1984); **Sport Physiology**; Tokyo: Saunders College Publishing Company
- Fox EL, Bowers RW, Foss ML (1988): **The Physiological Basis of Physical Education and Athletics**; USA: W.B Saunders Company
- Fujii S (1994) Physical Exercise Therapy in Diabetes Mellitus. The role of Clinical Laboratory examinations; **Rinsho-Byori.**40(11), 1129 - 1135
- King H and Kriska AM (1992) Prevention of Tipe II Diabetes Mellitus by Physical training. Epidemiological Considerations and Study Methods; **Diabetes-Care** 15(11), 1794 - 1799
- McArdle, Katch FI, Katch VL (1986); **Exercise Physiology**; USA: Lea and Febiger
- Passa P (1992) Hiperinsulinemia, Insuline-Resistance and Essential Hypertension. **Horm-Res** 38(1-2), 33 - 38
- Rosser Mo (1997); **Sports therapy**; London: Hodder and Stoughton
- Selam JI and Casassus (1992) Exercise is not Associated with better Diabetes Control in Type 1 and Type 2 Diabetic Subjects. **Diabetes-Care** 15(11), 1632 - 1639.
- Sherrill C (1981); **Adapted Physical education and Recreation**; Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher
- Soekarman (1987); **Dasar Olahraga untuk Pembina, Pelatih dan Atlet**; Jakarta: KPT Inti Idayu Press
- Sumosardjuno S (1993); **Kesehatan dalam Olahraga**; Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Teitz CC (1989); **Scientific Foundation of Sports Medicine**; Toronto Philadelphia: BC Decker
- Viru A (1985) **Hormones in Muscular Activity**. USA: CRO Press, pp: 63 - 81
- Wara kushartanti (1996) Pengaruh intensitas latihan fisik terhadap kadar glukosa, lipid dan insulin darah penderita Diabetes Melitu Tipe II. **Disertasi**.
- Wilmore JH (1981); **The Wilmore Fitness Program**; California: Simon and Schuster