

MANFAAT OLAHRAGA PADA USIA LANJUT

HAYATI

Tenaga Pengajar Program Studi Pendidikan dan Kelembagaan Olah Raga
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

ABSTRACT

In development and advanced country the expectation age have been increased. This increased connected with the big decreased in prevalence of the cardiovascular disease and stroke. In elderly in which the physical fitness have been decreased, training with low intensity (for example 40% of maximal heart rate) will be more safe and can increased the physical and mental fitness that can make them not depend to another people.

In elderly the decline of body function 50% was caused by the sedentary life. The consequence of immobilization influenced body systems such as cardiovascular, respiration, body composition and musculoskeletal, nervous system and also the senses and intellectual.

Training indirectly can make elder have social interaction, feeling well and increased sleeping quality. Directly training can increased the body function, prevent and cure some diseases. The training program for elder include theurapeutic training, muscle and strength training, balance training and stretching.

Key words : elderly, immobilization, training

PENDAHULUAN

Di Negara berkembang dan Negara maju usia harapan hidup mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, misalnya di Amerika Serikat Tahun 1900 usia harapan hidup 47 tahun tetapi pada tahun 1989 terdapat 11,7% total populasi berusia lebih dari 65 tahun bahkan di tahun 2003 meningkat menjadi 21%. Peningkatan ini berhubungan dengan penurunan secara drastis angka kejadian penyakit jantung dan stroke . (Nieman,1989)

Dalam sebuah negara meningkatnya usia harapan hidup menunjukkan bahwa program kesehatan di negara tersebut sudah baik. Pada usia lanjut bertambahnya umur bukanlah tujuan akhir yang harus dicapai tetapi yang lebih penting adalah bagaimana seseorang dapat hidup sampai usia lanjut dengan kualitas yang baik.

Di masyarakat banyak pemikiran yang keliru tentang olahraga dan usia lanjut diantaranya pendapat bahwa olahraga pada usia lanjut membahayakan, para usia lanjut

tidak dapat meningkatkan kebugaran jasmaninya secara berarti walaupun dengan latihan berat serta latihan pada usia lanjut hanya bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan jasmani saja.

(Giam, 1993)

Fakta menunjukkan bahwa pada usia lanjut kemungkinan untuk mendapat problem medis seperti penyakit jantung koroner memang lebih besar, tetapi latihan tidak lebihberbahaya bagi mereka bila dilakukan dengan bijaksana sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. Pada para usia lanjut yang kebugaran jasmaninya sangat rendah latihan pada intensitas yang lebih rendah (misalnya 40% denyut jantung maksimum) akan lebih aman dan dapat meningkatkan kebugaran fisik.

(Giam,1993)

Memang suatu kenyataan bahwa fungsi tubuh akan mundur dengan bertambahnya usia, terutama bila dibandingkan dengan dewasa muda yang sehat. Yang sering tidak disadari ialah bahwa bertambahnya usia

sebenarnya hanya menyebabkan 50% dari kemunduran ini, kemungkinan yang 50% lagi merupakan akibat dari berkurangnya aktivitas fisik. Tujuan program latihan untuk usia lanjut seharusnya ialah untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental dan agar sedapat mungkin tidak bergantung pada orang lain. Latihan fisik secara teratur pada usia lanjut akan membantu meningkatkan kualitas hidup. (Giam,1993)

TEORI PENUAAN

Penuaan dapat terjadi oleh karena penurunan aktivitas pemulihan DNA, ekspresi gen (aktivasi gen penuaan), penurunan aktivitas sistem imun (terutama thymus), kematian sel otak, aktivitas radikal bebas (menyebabkan kerusakan sel yang irreversible), sel hanya membelah beberapa kali (*cessation of the internal clock*) (Nieman,1989)

Terjadi beberapa perubahan biologis pada usia lanjut seperti ukuran Otot berkurang karena berkurangnya protein, jumlah serta besar serabut otot berkurang, jumlah lemak meningkat, fungsi paru berkurang, berkurangnya kekuatan otot jantung dan kepadatan tulang berkurang (Strauss,1984)

DAMPAK IMOBILISASI

Pada usia lanjut kemunduran fungsi tubuh 50% disebabkan karena berkurangnya aktivitas. Beberapa dampak yang terjadi pada berbagai organ karena imobilisasi adalah pada organ cardiovascular dan respirasi terjadi penurunan VO_2 max, *cardiac output* (curah jantung), *stroke volume* (volume sekuncup), heart rate maksimum, tekanan darah sistolik, cairan tubuh serta berkurangnya kapasitas vital paru dan ventilasi maksimal. Disamping itu juga terjadi penurunan masa sel darah merah, limfosit dan kapasitas fibrinolitik, sebaliknya kolesterol total dan trigliserida meningkat.

Komposisi tubuh dan *musculoskeletal* terlihat adanya penurunan berat badan tanpa lemak karena kehilangan otot, peningkatan berat lemak, berkurangnya masa mineral

tulang dan fleksibilitas sendi. Sementara pada sistem saraf terjadi gangguan pola tidur, fungsi panca indera berkurang dan terjadi penurunan fungsi kapasitas intelektual (kognitif, daya ingat).

(Nieman,1989)

LATIHAN/ OLAHRAGA PADA LANSIA

Olahraga pada usia dimaksudkan untuk mencapai beberapa tujuan seperti latihan yang teratur dapat menurunkan angka kematian bahkan pada orang yang gemuk dan perokok, memaksimalkan kemampuan fungsi dasar tubuh, hidup menjadi lebih mandiri serta meningkatkan ketahanan, keseimbangan dan kekuatan pinggang dan kaki.

Beberapa persiapan yang harus dilakukan sebelum melakukan olahraga adalah Skrening awal pada lansia untuk menentukan program yang sesuai. Contoh skrening awal adalah dengan mencari kelainan kronis atau gejala-gejala kronis seperti riwayat nyeri dada, kelainan jantung atau kelainan lain serta untuk melihat apakah kondisi kesehatan stabil. Mungkin juga perlu dilakukan general check up yang lengkap terutama pada pasien dengan > 2 faktor resiko kelainan jantung seperti tekanan darah tinggi, kegemukan.

American college sport medicine merekomendasikan untuk melakukan skrening medis lengkap dan test kebugaran untuk wanita lebih dari 50 tahun dan pria lebih dari 40 tahun yang ingin memulai suatu program latihan dengan intensitas berat. (Reuben)

Sebagai contoh tes kebugaran yang dapat dilakukan pada usia lanjut adalah berjalan selama 6 menit dapat menunjukkan level kebugaran aerobik dan pada level apa intensitas latihan dapat dimulai dan mengukur bentuk dan komposisi tubuh, misalnya *body mass index*, persentasi lemak tubuh

PROGRAM LATIHAN

Program latihan yang dapat dilakukan terdiri dari latihan terapi – ketahanan, latihan kekuatan otot, latihan melatih keseimbangan serta latihan kelenturan.

A. Latihan terapi

Aktivitas disesuaikan dengan tingkat kebugaran dan keadaan medis penderita, misalnya penderita emphysema tingkat kebugarannya menurun sehingga latihan treadmill harus dengan kecepatan sangat pelan. Rehabilitasi setelah cedera mata kaki (*ankle*) dapat dilakukan latihan kelenturan untuk mempertahankan *range of motion*, latihan kekuatan otot untuk mengurangi atrofi otot di sendi *ankle* karena *imobilisasi*.

Sebaiknya dokter mengizinkan penderita untuk memilih sendiri aktivitas yang diminatinya. Dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik lebih cepat dengan intensitas sedang selama sehari, tidak langsung dilakukan selama 30 menit tapi bertahap selama masing-masing 10 menit. Latihan dimulai dengan intensitas rendah dan secara bertahap meningkat sampai derajat intensitas yang dianjurkan. (Stone,1996)

B. Latihanketahanan

Selama latihan ketahanan seperti berjalan, berenang, bersepeda denyut nadi dapat dideteksi dengan menggunakan monitor denyut nadi. Pada latihan ketahanan intensitas sedang denyut nadi antara 60 – 79 % denyut nadi maksimal. (Stone,1996)

C. Latihan kekuatan otot

Banyak ahli merekomendasikan latihan kekuatan otot pada usia minimal 2 hari/minggu. Latihan ini dapat meningkatkan kepadatan tulang, masa otot, kekuatan, keseimbangan dan meningkatkan aktivitas fisik.

Program dengan intensitas tinggi dapat meningkatkan kekuatan lebih besar. Program ini menggunakan mesin seperti pada pusat kebugaran. Ketahanan di set pada 60 – 80 % untuk 1 repetisi maksimal (yaitu berat maksimal yang dapat diangkat pada 1 kesempatan). Biasanya usia melakukan 2 set 10 repetisi pada 8 – 10 mesin. Kekuatan dicapai antara 30 – 150 % selama minimal 1 tahun latihan, juga dapat terjadi hipertrofi. Sementara program intensitas sedang meningkatkan kekuatan 10 – 20 % setelah beberapa bulan dan kemudian dipertahankan. (Stone,1996)

D. Latihan keseimbangan

Latihan keseimbangan untuk usia dapat mengurangi resiko terjatuh (10 – 15 %), contoh latihan jenis ini adalah taichi. Biasanya latihan keseimbangan dilakukan bertahap dengan gerakan yang paling sederhana, misalnya:

- Level
1. Berjalan sambil memegang meja
 2. Berjalan tangan ditahan diluar dan berusaha menggapai meja bila keseimbangan hilang
 3. Berjalan dengan tangan menyilang di dada
 4. Berjalan dengan tangan menyilang di dada dan tambahan beban di tangan. (Stone,1996)

E. Latihan kelenturan

Latihan kelenturan meningkatkan *range of motion* dan mengurangi resiko cedera. *Stretching* dilakukan setelah latihan ketahanan dan kekuatan otot ketika otot masih hangat dengan intensitas rendah. Satu kali *stretching* ditahan 10 – 30 detik 3 – 5 x perbagian perlahan-lahan tanpa hentakan. (Stone,1996) Program latihan untuk daya tahan kardiorespirasi harus memperhatikan 4 faktor yaitu:

1. Intensitas latihan

Untuk usia intensitas latihan yang baik adalah 60 – 80 % denyut nadi maksimal dan 50 – 80 % VO₂ max.

2. Lama latihan

Lama latihan sangat erat hubungannya dengan intensitas latihan dalam memperbaiki sistem kardiorespirasi. Contoh dari hasil penelitian ternyata daya tahan kardiorespirasi dapat diperbaiki hingga 15-20% jika kita berikan latihan dengan intensitas tinggi, misalnya anthrax 85-90% denyut nadi maksimal selama 5-10 menit setiap latihan. Jika kita berikan intensitas latihan yang rendah, misalnya anthrax 65-75% denyut nadi maksimal maka perbaikan yang dicapai hanya setengah dari latihan

intensitas tinggi, dengan lama latihan yang sama.

3. **Frekuensi**

Berlatih 3-5x seminggu merupakan jumlah optimal untuk memperbaiki kebugaran kardiorespirasi. Latihan setiap hari tidak dianjurkan karena dapat menyebabkan baik fisik maupun mental menjadi terlalu lelah dan akhirnya tidak dapat menjalankan latihan.

4. **Macam aktivitas latihan**

Pada umumnya latihan-latihan olahraga yang mengikutsertakan seluruh badan, misalnya jalan kaki, jogging, lari, berenang, bersepeda dan aerobic dancing dapat memperbaiki kebugaran kardiorespirasi. Aktivitas-aktivitas tubuh yang hanya menggunakan sedikit energi seperti golf, bowling, senam hanya sedikit sekali memperbaiki kebugaran kardiorespirasi. Demikian pula olahraga seperti angkat besi walaupun dapat memperbaiki kekuatan dan daya tahan otot. Latihan-latihan olahraga yang tergolong latihan isometrik dapat menimbulkan kenaikan tekanan darah yang mendadak. Karena itu, tidak dianjurkan untuk usia tua dan penderita penyakit jantung. (Sumosardjuno, 1988).

DAMPAK POSITIF LATIHAN

1. Tidak langsung

Secara tidak langsung olahraga dapat membuat para usia berinteraksi dengan lingkungan social. menciptakan perasaan nyaman serta meningkatkan kualitas tidur

2. Langsung

Olahraga dapat meningkatkan kekuatan otot rangka, kapasitas aerobic, kepadatan tulang sehingga dapat mencegah fraktur karena osteoporosis, meningkatkan sistem imun, sel imunokompeten, keseimbangan energi, sensitivitas insulin dan toleransi glukosa. Disamping itu olahraga pada usia lanjut juga dapat menurunkan resiko kegemukan, menurunkan tekanan darah, kematian karena penyakit kardiovaskular (15%), Stroke (40%), penyakit jantung koroner (15%), mengurangi kandungan

lemak pembuluh darah, trigliserida dan meningkatkan HDL kolesterol. Olahraga juga dapat mencegah diabetes mellitus, cancer colon, kelainan psikiatri (seperti gangguan mood, depresi), mengobati kelainan paru dan jantung serta rehabilitasi setelah infark miokard dan setelah operasi.

DAMPAK NEGATIF LATIHAN

1. Latihan isometrik dapat menyebabkan kenaikan darah mendadak
2. Sit up cara klasik (kaki lurus dengan pergelangan kaki dipegang) dapat menyebabkan pemendekan otot di punggung bagian bawah dan paha sehingga lengkung *lordose* bertambah dan menimbulkan problema pada pinggang.
3. Latihan meraih ibu jari menyebabkan keluhan pada pinggang bagian bawah
4. Meningkatnya resiko terjatuh (Stone, 1996)
5. Kelainan sendi terutama pada telapak kaki dan mata kaki (Reuben)
6. Iskemia miokard yang menyebabkan infark miokard atau kematian mendadak. (Brukner, 1993)

STRATEGI IMPLEMENTASI

Timbulnya dorongan untuk memperbaiki kebugaran jasmani oleh karena berbagai alasan seperti ingin memperbaiki penampilan, ingin merasa santai, tidur lebih nyenyak, lebih produktif dalam pekerjaan, lebih mudah menghilangkan stress yang dialami, ingin mengurangi resiko mendapat penyakit osteoporosis dan jantung (Sumosardjuno, 1988)

Untuk lebih meningkatkan motivasi sebaiknya program latihan diberikan pada kelompok-kelompok usia tertentu yang sudah ada, misalnya kelompok arisan atau kelompok sosial lain.

SIMPULAN

Pada para usia lanjut yang kebugaran jasmaninya sangat rendah latihan pada intensitas yang lebih rendah (misalnya 40% denyut jantung maksimum) akan lebih aman dan dapat meningkatkan kebugaran fisik dan

mental sehingga tidak bergantung pada orang lain . (Giam,1993)

Pada usia lanjut kemunduran fungsi tubuh 50% disebabkan karena berkurangnya aktivitas. Beberapa dampak yang terjadi pada berbagai organ karena imobilisasi adalah pada organ cardiovascular dan respirasi, komposisi tubuh dan *musculoskeletal*, sistem saraf ,panca indera dan fungsi kapasitas intelektual (kognitif, daya ingat). (Nieman,1989)

Olahraga secara tidak langsung dapat membuat para usila berinteraksi dengan lingkungan social, menciptakan perasaan nyaman serta meningkatkan kualitas tidur sedang secara langsung olahraga dapat meningkatkan fungsi tubuh dan mencegahterjadinya berbagai macam penyakit. Program latihan yang dapat dilakukan terdiri dari latihan terapi – ketahanan, latihan kekuatan otot, latihan melatih keseimbangan serta latihan kelenturan.

DAFTAR PUSTAKA

- Brokner P, Khan K, 1993. Clinical Sports Medicine. Sydney; Mc Graw Hill Book Company, pp.563.
- Giam CK, The KC,1993. Ilmu Kedokteran Olahraga. Jakarta; Bina Rupa Aksara, h.124-127.
- Nieman DC, 1989. The Sports Medicine Fitness Course. California; Bull Publishing Company, Pp.331-332.
- Reuben DB, Yoshikawa TT, Besdine RW. Geriatrics A core Curriculum in Geriatric Medicine,3rd ed. Newyork; Kendall/Hunt Publishing Co, p 92.
- Sumosardjuno S,1988. Pengetahuan Praktis Kesehatan Dalam Olahraga. Jakarta;Gramedia,hh.88,149-152.
- Sims J,1996. Benefits of Exercise and The Elderly Woman. USA;Warner Tacoma.
- Strauss RH,1884. Sports Medicine. Philadelpia; WB Saunders, p. 278.
- Stone RG, 1996. Exercise Parameters for The Elderly. USA; Warner Tacoma.