

## **CARA SEDERHANA MELAKUKAN SENAM AGAR BADAN TETAP SEGAR**

**Oleh Sardjono**

### **I. PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang Permasalahan**

Pada setiap hari Jumat pagi yang ditetapkan sebagai hari Krida, semua pegawai negeri diwajibkan melakukan Senam Kesegaran Jasmani, dengan maksud untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Sementara orang berpendapat bahwa dengan melakukan Senam Kesegaran Jasmani setiap hari Krida, meskipun seminggu hanya sekali, maka akan dapat meningkatkan kesegaran jasmani. Bahkan ada yang berpendapat, meskipun dalam melakukan Senam Kesegaran Jasmani seenaknya saja, sudah pasti dapat meningkatkan kesegaran jasmani. Namun sementara orang berpendapat lain, bahwa untuk dapat meningkatkan kesegaran jasmani, maka orang harus melakukan aktivitas jasmani setiap hari secara teratur, setiap kali melakukan latihan dalam waktu yang lama, dan dilakukan dengan sungguh-sungguh dan penuh semangat. Mereka berpendapat bahwa jika melakukan Senam Kesegaran Jasmani hanya sekali seminggu, tidak akan membebani kerja jantung, yang berarti tidak dapat untuk meningkatkan kesegaran jasmani.

Yang terang berhasil dengan adanya hari Krida ini adalah usaha untuk mengolahragakan masyarakat, di mana sementara baru masyarakat pegawai negeri. Dengan adanya hari Krida itu orang telah merasakan manfaat senam Kesegaran Jasmani bagi peningkatan kesegaran jasmani, meskipun secara ilmiah belum diadakan penelitian.

#### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka timbullah permasalahan: Dengan cara bagaimana agar senam kesegaran jasmani maupun Senam Pagi Indonesia memenuhi syarat untuk dapat meningkatkan kesegaran jasmani?

### **Batasan Istilah**

Kesegaran Jasmani berasal dari Physical Fitness, dalam bahasa Indonesia ada tiga istilah yang sering digunakan, ialah kesegaran jasmani; kebugaran jasmani; dan kesemaptaan jasmani. Dalam tulisan ini digunakan istilah kesegaran jasmani.

Batasan Kesegaran Jasmani adalah: Berkenaan dengan kemampuan alat-alat tubuh seseorang untuk melakukan tugas sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan, bahkan memiliki kekuatan dan tenaga cadangan untuk menghadapi dengan baik keadaan darurat yang sekiranya menimpa dirinya dengan sekonyong-konyong (Arma Abdollah, 1976 h. 1)(Baumgartner, 1975 h. 175)(Hockey, 1977 h. 55)(Allsen, 1980 h. 3)(Kirdendall, 1980 h. 263).

## **II. ANALISIS PEMBAHASAN**

### **Pengertian Kesegaran Jasmani**

Kesegaran jasmani merupakan bagian dari kesegaran total (Golding, 1970 h. 1)(Hockey, 1977 h. 55)(Turner, 1971 h. 132). Kesegaran jasmani tidak dapat disamakan dengan kekuatan otot; orang yang kuat belum tentu segar jasmaninya. Misalnya orang yang kuat lekas lelah, bertekanan darah tinggi.

Berdasarkan tingkat kesegaran jasmani, menurut Gallaher dan Broha (Hizbullah, 1972 hl. 9-10) dan Radiopoetro (1980 h. 34), membagi kesegaran jasmani menjadi tiga tingkat ialah:

1. Kesegaran statis (Static fitness), ialah tidak adanya penyakit atau cacat, yang berarti sehat. Hal ini berarti juga adanya keserasian yang sempurna antara segi fisik, mental dan sosial.
2. Kesegaran dinamis (dynamic fitness), ialah kesegaran untuk melakukan aktivitas jasmani yang berat, tetapi tidak memerlukan ketangkasan istimewa. Menurut Csanadi (1972 h. 491) kesegaran dinamis disebut kesegaran umum, ialah memiliki kondisi fisik yang baik, tetapi belum memiliki kecakapan khusus dalam salah satu cabang olahraga.
3. Kesegaran keterampilan gerak (motor skill fitness), ialah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan tertentu yang dikoordinasi. Pada gerakan yang dikoordinasi itu terdapat campuran dari: keseimbangan, kekuatan, gerakan mendadak dan memerlukan kekuatan dan daya tahan. Menurut Csanadi kese-

garan semacam ini disebut kesegaran khusus, yaitu selain memiliki kondisi fisik yang baik juga memiliki keterampilan khusus dalam salah satu cabang olahraga, misalnya memiliki keterampilan bermain bulutangkis dengan baik.

Yang dimaksud kesegaran jasmani dalam tulisan ini ialah kesegaran dinamis, karena dengan melakukan senam kesegaran jasmani akan dapat meningkatkan kondisi fisik secara umum, tetapi bukan untuk mencapai keterampilan khusus.

### **Komponen-komponen Kesegaran Jasmani**

Berdasarkan unsur-unsur kondisi fisik yang dikembangkan yang merupakan komponen kesegaran, dapat dibedakan tiga macam pengertian yang sering dicampuradukkan (Clarke, 1961 h. 221)(Baumgartner, 1975 h. 143)(Safrit, 1973 h. 204), ialah sebagai berikut:

1. Kesegaran jasmani (physical fitness), berisi komponen-komponen kondisi fisik: kekuatan otot (muscular strength), daya tahan otot (muscular endurance), daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan (circulo-cardiorespiratory endurance = cardiovascular endurance).
2. Kesegaran gerak (motor fitness), berisi komponen-komponen kesegaran jasmani ditambah dengan power otot (muscular power), kelincahan (ability), kecepatan (speed), kelentukan (flexibility) dan keseimbangan (body balance).
3. Kemampuan gerak umum (general motor ability), berisi komponen-komponen motor fitness ditambah dengan koordinasi mata, tangan dan kaki.

Dalam tulisan ini yang akan dibahas adalah kesegaran jasmani, yang menyangkut tiga unsur kondisi fisik, yaitu kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan.

### **Pengembangan Komponen Kesegaran Jasmani**

Menurut Soedjadmo (1977 h. 5) ditinjau dari ilmu Faal, olahraga yang dipergunakan untuk meningkatkan kesegaran jasmani, harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. Gerakan-gerakan olahraga hendaknya sederhana, mudah dilakukan, namun dapat mencapai semua otot tubuh penting untuk gerakan dasar yaitu otot-otot lengan, tubuh dan tungkai.
- b. Intensitas dan dosis latihan dapat diatur dengan tepat, sehingga peningkatan beratnya latihan dapat diatur secara bertahap.

- c. Latihan-latihan otot/latihan-latihan systema neuro-muscular yang sifatnya individual, bila dilakukan dalam rangkaian yang kontinu, tanpa terputus-putus harus dapat menimbulkan efek kumulatif yang akhirnya dapat juga membebani systema circulo-cardio-respiratoir.
- d. Jika frekuensi denyut jantung dapat dipertahankan sekitar 150 permenit, maka olahraga itu sudah cukup apabila dilakukan selama 15 menit atau paling lama 30 menit.

Uraian tersebut di atas menunjukkan bahwa pengembangan ketiga komponen kesegaran jasmani, termasuk menjadi persyaratan. Secara umum pengembangan komponen-komponen kesegaran jasmani dapat dilakukan sebagai berikut:

#### *1. Pengembangan Kekuatan Otot*

Menurut Radiopoetro (1981 h. 2), bahwa otot-otot untuk gerakan tubuh akan bekerja pada waktu orang berdiri guna memelihara keseimbangan. Sedangkan otot-otot togok akan bekerja jika keseimbangan labil terganggu. Keadaan keseimbangan labil ialah keadaan di mana titik berat seluruh tubuh terdapat kira-kira setinggi vertebra sacralis III, terdapat dalam satu bidang frontal dengan sumbu transversal sendi atlanto-occipitalis, kedua sendi bahu, kedua sendi panggul, kedua sendi talocruralis. Waktu melakukan senam, keseimbangan selalu terganggu, karena orang tidak hanya mengambil sikap normal, tetapi suatu ketika membungkuk ke depan, meliuk ke samping atau melangkah dan sebagainya, sehingga banyak otot tubuh yang bekerja, yang berarti pula dapat untuk mengembangkan kekuatan otot. Untuk mengembangkan kekuatan otot, perlu adanya pembebanan. Untuk mengembangkan kekuatan otot, perlu adanya pembebanan. Dalam senam pembebanan berupa berat badan anggota badan itu sendiri. Misalnya latihan mengangkat kedua lengan ke atas lewat depan, maka otot-otot lengan bagian depan kontraksi melawan berat lengan.

Untuk mengontrol apakah latihan senam itu dikerjakan dengan sungguh-sungguh dan penuh semangat, hal ini dapat dilihat denyut nadi waktu latihan selesai. Menurut Cooper (1976 h. 23) dan Soedjarmo (1977 h. 5) denyut jantung dipertahankan 150 per menit (sub maksimal) yang dilakukan selama 12 - 20 menit, sudah dapat untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Jika denyut nadi kurang dari 150, maka lama latihan yang harus ditambah sampai 60 menit. Karena

latihan Senam Kesegaran Jasmani maupun Senam Pagi Indonesia seri D jika dilakukan 2 set latihan memakan waktu 10 - 12 menit, maka denyut nadi setelah latihan harus mencapai 150 per menit. Cara menghitung denyut nadi sebagai berikut: Selesai latihan senam lalu duduk, sambil memegang pergelangan tangan kiri dengan jari telunjuk, jari tengah dan jari manis tangan kanan pada pangkal ibu jari. Jika sudah ditemukan denyut nadi, hitunglah denyut nadi pada 1 menit setelah melakukan senam sampai menit 1.30 setelah selesai senam (pengambilan denyut nadi selama 30 detik). Jika frekuensi denyut nadi sudah 75, berarti intensitas latihan sudah cukup. Namun jika belum mencapai 75 kali, maka latihan berikut perlu ditambah beban latihannya dengan cara:

- a. Menambah intensitas latihan, dengan melakukan senam secara sungguh-sungguh dan bersemangat.
- b. Menambah waktu latihan, misalnya semula dengan 2 set latihan, perlu ditambah menjadi 3 set latihan.

## 2. *Mengembangkan Daya Tahan Otot*

Untuk mengukur daya tahan otot menurut Wilmore (1981 h. 188), biasanya digunakan tes gantung angkat (pull up), dorong angkat (push up) dan baring duduk (sit up) dengan ulangan maksimal. Menurut Murray (1971 h. 50), Annarino (1976 h. 37) dan Fall (1970 h. 72), ulangan maksimal suatu latihan antara 8 - 10 ulangan, termasuk latihan kekuatan otot, sedangkan bila ulangan maksimal lebih dari 12 ulangan termasuk latihan daya tahan otot. Pada Senam Kesegaran Jasmani yang dapat mengembangkan daya tahan otot adalah latihan loncat-loncat dan latihan terakhir pada seri II.

## 3. *Mengembangkan daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan*

Komponen ini banyak dipengaruhi oleh kerja jantung dan paru-paru, terutama berkenaan dengan proses aerobika. Untuk meningkatkan daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan, terutama latihan-latihan yang menitikberatkan terjadinya proses aerobika dalam tubuh, yang mengakibatkan "hypertrofi" otot jantung, yang sebenarnya merupakan penyesuaian terhadap beban latihan (Radiopoetro, 1980 h. 27). Adapun terjadinya proses "aerobika" yang tidak akan terlepas dari terjadinya proses "anaerobika", proses-proses kimia pada waktu kontraksi otot (Radiopoetro, 1979 h. 107-108)(Astrand, 1970 h. 12-19) sebagai berikut:

a. Fase anaerobika:

ATP  $\rightarrow$  ADP + P + Energi (kontraksi otot)

Phosphocreatin  $\rightarrow$  creatin + asam fosfat + Energi (E1)

ADP + P Energi (E1)  $\rightarrow$  ATP

Glycogen  $\rightarrow$  asam laktat + Energi (E2)

Creatin + asam fosfat + Energi (E2)  $\rightarrow$  phosphocreatin

b. Fase aerobika:

1/5 asam laktat + O<sub>2</sub>  $\rightarrow$  H<sub>2</sub>O + CO<sub>2</sub> + Energi (E3)

4/5 asam laktat + Energi (E3)  $\rightarrow$  glycogen.

Keterangan:

ATP = adrenalintriphosphat

ADP = adrenalindiphosphat

P = asam fosfat.

Oleh karena setiap kali terjadi pemecahan seperlima asam laktat menjadi H<sub>2</sub>O + CO<sub>2</sub>, akhirnya glycogen akan habis. Dalam latihan olahraga proses aerobika terjadi jika latihan itu berlangsung 12 - 30 menit (Soedjadm, 1977 h. 1)(Cooper, 1976 h. 23). Menurut Astrand (1970 h. 303) proses aerobika terjadi jika latihan dilakukan selama 10 - 30 menit. Dalam Senam Kesegaran Jasmani untuk melakukan 2 set latihan, memerlukan waktu 10 - 12 menit, berarti sudah terjadi proses aerobika. Dengan demikian Senam Kesegaran Jasmani maupun Senam Pagi Indonesia seri D, jika dilakukan minimal 2 set latihan akan dapat mengembangkan daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan.

### Frekuensi Latihan Setiap Minggu

Frekuensi latihan setiap minggunya agar dapat meningkatkan kesegaran jasmani, menurut Strauss (1979 h. 144) dilakukan 3 - 5 kali seminggu. Menurut Bambang Soempeno (1981 h. 99), Morehouse (1977 h. 24) dan Neal Patsy (1969 h. 44), menggunakan frekuensi latihan 3 kali seminggu, dengan menggunakan hari latihan selang. Disarankan agar mengambil hari-hari latihan: Senin - Rabu - Jumat, atau Selasa - Kamis - Sabtu. Menurut Cooper (1975 h. 55), dalam susunan program latihan, frekuensi latihan ditentukan minimal 3 kali dan maksimal 8 kali seminggu. Namun rata-rata menggunakan frekuensi latihan 5 kali seminggu. Jika frekuensi latihan sedikit, maka beban latihannya yang berat. Misalnya frekuensi latihan 3 kali

seminggu, maka beban latihannya akan lebih berat daripada frekuensi latihan 5 kali seminggu. Pada tulisan ini disarankan menggunakan frekuensi latihan 3 kali seminggu. Pertimbangan menggunakan frekuensi latihan 3 kali seminggu itu berdasarkan pendapat Astrand (1970 h. 377), bahwa tidak ada korelasi linier antara jumlah latihan dengan pengaruh latihan. Contoh: Latihan 2 jam seminggu menyebabkan perkembangan dalam pengangkutan oksigen maksimal kira-kira 0.4 liter per menit. Jika latihan itu dilakukan 4 jam seminggu, perkembangan dalam pengangkutan oksigen tidak akan lipat dua kali menjadi 0.8 liter per menit, tetapi kemungkinan 0.5 - 0.6 liter per menit. Jadi bukan banyaknya frekuensi latihan yang menentukan peningkatan kesegaran jasmani. Jika menggunakan frekuensi lebih dari 3 kali seminggu sebenarnya lebih baik, namun orang akan lebih sukar melakukannya secara teratur, karena tuntutananya lebih berat. Apabila frekuensi latihan kurang dari 3 kali seminggu, tidak akan terjadi hipertrofi otot jantung, yang berarti tidak ada penyesuaian jantung terhadap beban latihan. Kesukaran yang timbul pada umumnya adalah untuk dapat melakukan latihan secara teratur 3 kali seminggu. Padahal keteraturan dalam melakukan latihan inilah yang besar pengaruhnya terhadap peningkatan kesegaran jasmani.

### **Kesimpulan-Kesimpulan**

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa cara sederhana melakukan senam, baik Senam Kesegaran Jasmani maupun Senam Pagi Indonesia agar badan tetap sehat, adalah sebagai berikut:

1. Senam itu harus dapat mengembangkan kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan.
2. Latihan senam itu dilakukan dengan sungguh-sungguh dan dengan penuh semangat.
3. Setelah selesai latihan denyut nadi harus mencapai 150 per menit atau lebih.
4. Lama waktu setiap kali melakukan latihan minimal 10 menit.
5. Frekuensi latihan minimal 3 kali seminggu, dilakukan secara teratur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allsen, Philip E., Harrison, Joyce M., Vance, Barbara, 1980, *Fitness for Life*, WM C. Brown Co., Publisher, Iowa.
- Annarino, Anthony A., 1976, *Developmental Conditioning for Women and Men*, The C.V. Mosby Company, Saint Louis.
- Arma Abdoellah, 1976, *Peranan Kesegaran Jasmani dalam Pembangunan dan Olahraga*, Panitia Pelaksana KKN Mahasiswa STO, Yogyakarta.
- Astrand, Per-Olof, Rodahi, K., 1970, *Textbook of Work Physiology*, McGraw-Hill, Kogakusha, Ltd., London.
- Bambang Soempeno, 1981, *Metode Sederhana Olahraga Supaya Tetap Sehat dan Segar*, Bagian Ilmu Faal Fakultas Kedokteran, UGM, Yogyakarta.
- Baumgartner, Ted. A., Jackson, A.S., 1975, *Measurement for Evaluation in Physical Education*, Houghton Mifflin Company, New Jersey.
- Clarke, Harrison H., 1961, *Application of Measurement to Health and Physical Education*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliff, New Jersey.
- Cooper, Kenneth H., 1975, *The New Aerobics*, Bantam Books Inc., New York.
- \_\_\_\_\_, 1976, *Aerobics*, Bantam Books, Inc., New York.
- Csanadi, Arpad, 1972, *Soccer, Technique-Tactics-Coaching*, Corvina Press, Budapest.
- Fall, H.B., Wallis, E.L., and Logan, G.A., 1970, *Foundation of Conditioning*, Academic Press, New York.
- Golding, L.A., and Bos, R.R., 1970, *Scientific Foundations of Physical Fitness Programs*, Burgess Publishing Company, Ohio.
- Hizbullah Soetario, 1972, *Aerobics dalam Pembinaan Kesegaran Jasmani*, Direktorat Jenderal Olahraga dan Pemuda, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Hockey, Robert V., 1977, *Physical Fitness The Pathway to Healthful Living*, The C.V. Mosby Co., Saint Louis.
- Kirkendall, D.R., Gruber, J.J., and Johnson, R.E., 1980, *Measurement and Evaluation for Physical Educators*, Wm. C. Brown Company Publisher, Iowa.
- Morehouse, L.E., and Gross L., 1977, *Total Fitness in 30 Minutes a Week*, Mayflower Books Ltd., St. Albans.
- Murray, A., 1971, *Modern Weight Training*, Kaye & Ward, London.

- Neal, Patsy, 1969, *Coaching Method for Women*, Addison-Wesley Publishing Company, London.
- Radiopoetro, 1979, *Fisiologi*, Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga, Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_, 1980, *Fisiologi Olahraga*, Yayasan STO, Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_, 1981, *Gerak Badan dan Kesehatan*, Bagian Anatomi, Embriologi dan Anthropologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Soedjadmo S. dan Santoso G., 1977, *Penelitian dan Penilaian Senam Indonesia*, Panitia Lokakarya SPI, Jakarta.
- Strauss, R.H. dkk., 1979, *Sport Medicine and Physiology*, W.B. Saunders Company, London.
- Turner, C.E., 1971, *Personal and Community Health*, The C.V. Mosby Company, Saint Louis.
- Wilmore, Jack H., 1981, *The Wilmore Fitness Program a Personalized Guide to Total Fitness and Health*, Published by Simon & Schuster, New York.