

# **OLAHRAGA LARI: SEBAGAI ALTERNATIF MENCAPAI TINGKAT KESEGERAN JASMANI YANG MEMADAI**

**Oleh  
Margono**

## **Abstrak**

"Hypokinetik disease" merupakan gangguan atau penyakit akibat kemajuan teknologi modern, yang memang menjanjikan hidup 'enak' dengan sedikit kerja fisik. Kegiatan mental seharusnya diimbangi dengan kegiatan fisik, karena keduanya memiliki hubungan timbal-balik.

Semua orang memerlukan tingkat kesegaran jasmani tertentu sesuai dengan fungsinya dalam proses kehidupan, untuk mengembangkan kesanggupan dan kemampuannya. Olahraga lari sebagai suatu latihan (merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kesegaran jasmani) dapat dilaksanakan untuk tujuan meningkatkan kesegaran jasmani.

Tulisan ini berusaha untuk mengemukakan syarat-syarat/ketentuan-ketentuan yang harus diperhatikan dalam melaksanakan olahraga lari, agar tujuannya tercapai.

## **1. PENDAHULUAN**

Teknologi modern yang maju pesat, di samping membawa kenikmatan dan kebahagiaan bagi manusia, juga membawa serta polusi yang mengancam kesehatan jasmani dan rohani. Sejumlah orang cenderung untuk memanjakan diri, khususnya kecenderungan menjadikan ketidakaktifan jasmani sebagai kebiasaan hidup tanpa menyadari akibat-akibatnya.

Kegiatan mental nampak lebih menonjol dan lebih penting daripada jasmani, biarpun seharusnya tidaklah demikian, sebab ada hubungan timbal-balik antara aktivitas jasmani dan mental, aktivitas yang satu mempengaruhi/dipengaruhi yang lainnya. (Webster, 1965:26).

Masyarakat kota sering mengalami gangguan atau sakit yang disebabkan oleh ketidakaktifan jasmaninya, hal ini lazim dinamakan 'hypokinetik disease'.

Tubuh yang tidak pernah dipakai, keadaannya akan makin memburuk. Kerja paru-paru menjadi tidak efisien; jantung makin melemah; kelenturan pembuluh-pembuluh darah berkurang; ketegangan otot-otot hilang dan seluruh tubuh menjadi lemah, sehingga

merupakan sasaran empuk bagi berbagai macam penyakit. Seluruh sistem penyalur oksigen boleh dikatakan berkerut seluruhnya (Cooper, 1982:207).

Kesegaran jasmani merupakan kebutuhan semua orang, karena fungsi dari kesegaran jasmani adalah untuk mengembangkan kemampuan dan kemampuan seseorang, disamping juga berguna untuk mempertinggi daya kerja. (Moeljono, 1982:7). Apabila keadaan kesegaran jasmani lebih baik berarti kapasitas belajar/bekerja pun menjadi lebih baik. (Karpovich, 1963:266).

Menurut The American Medical Association ada tujuh faktor yang mempengaruhi kesegaran jasmani, yaitu: (1) kesehatan perorangan, (2) makanan, (3) pemeliharaan gizi, (4) latihan, (5) pemuasan kerja, (6) permainan sehat dan rekreasi, (7) istirahat dan pelepasan/relaksasi. (Moeljono, 1982:11). Dalam tulisan ini hanya akan membahas faktor latihan, khususnya olahraga lari.

## 2. LARI DAN KESEGARAN JASMANI

Lari merupakan gerak siklik yang berulang-ulang, melibatkan seluruh badan dan terdiri dari fase menyokong ('support phase') dan fase mengayun ('swing phase'). Fase menyokong terdiri atas sentuhan tumit ('heel strike'), menapak ('stance'), dan tinggal landas jari-jemari ('toes off'). Fase mengayun terdiri atas fase lanjutan gerak ('follow through'), ayun ('swing') dan penurunan kaki ('drop down'), (Dangsina, 1984:84). Pada lari tidak terjadi fase 'double stance' seperti halnya pada jalan, bahkan sering kali dikatakan bahwa lari adalah proses melompat berkali, setiap kali hanya satu kaki yang menyangga badan, serta ada saat-saat melayang. Semakin cepat lari semakin banyak waktu melayang di udara; pada waktu 'jogging' kurang lebih 30%, dan pada waktu lari cepat kurang lebih 50%. (Sadoso, 1987).

Pengertian kesegaran jasmani yang merupakan terjemahan dari 'physical fitness', oleh Nixon, Flanagan, Frederickson (1967:117) dinyatakan sebagai berikut: Kesegaran jasmani berhubungan dengan kemampuan alat-alat tubuh seseorang untuk melakukan tugas sehari-hari tanpa kelelahan dan kepenatan yang berarti dan masih memiliki kekuatan/tenaga cadangan, untuk menghadapi keadaan darurat yang tiba-tiba menimpa dirinya atau meminta perhatiannya.

### 3. UNSUR-UNSUR KESEGERAN JASMANI

Para ahli telah membagi unsur-unsur kesehatan jasmani dalam rumusan yang berbeda-beda. Menurut Dangsina Moeloek (1984:3), ada sembilan unsur, yaitu:

1). **Daya tahan** ('endurance')

Daya tahan menyatakan keadaan yang menekankan pada kapasitas melakukan kerja secara terus-menerus dalam suasana aerobik.

2). **Kekuatan otot** ('muscle strength')

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot.

3). **Tenaga ledak otot** ('muscle explosive power')

Tenaga ledak otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kerja secara eksplosif, yang dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan kontraksi otot.

4). **Kecepatan** ('speed')

Kecepatan didefinisikan sebagai laju gerak, dapat berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh.

5). **Ketangkasan** ('agility')

Ketangkasan adalah kemampuan mengubah secara cepat arah tubuh atau bagian tubuh tanpa gangguan pada keseimbangan.

6). **Kelenturan** ('flexibility')

Kelenturan menyatakan kemungkinan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh suatu persendian.

7). **Keseimbangan** ('balance')

Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap tubuh yang tepat pada saat melakukan gerakan.

8). **Kecepatan reaksi** ('reaction time')

Kecepatan reaksi adalah waktu tersingkat yang dibutuhkan untuk memberi jawaban kinetis setelah menerima suatu rangsangan.

9). **Koordinasi** ('coordination')

Koordinasi menyatakan hubungan yang harmonis pelbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan.

Dengan olahraga lari tentunya tidak bisa untuk mengembangkan semua unsur kesehatan jasmani, namun dapat mengembangkan beberapa unsur. Tiap latihan yang mengikutsertakan sebagian besar

otot tubuh, terutama otot-otot panggul dan tungkai yang bersifat ritmik dan terus-menerus akan memberikan efek latihan yang dikehendaki. (Dangsina, 1984:27). Di samping itu, lari juga bisa melatih lengan sama halnya dengan kaki; juga pengaruhnya mengencangkan kelompok-kelompok otot di sekujur badan, terutama otot perut. (Cooper, 1982:74).

#### 4. INTENSITAS LATIHAN

Makin berat beban yang diberikan makin besar efek latihan sampai tercapai beban maksimal (sampai batas tertentu). Menurut penelitian para ahli bidang faal, intensitas latihan yang baik ialah antara 72% - 87% frekuensi denyut jantung maksimal. Frekuensi jantung maksimal dapat diperkirakan dengan rumus:

$$220 - \text{umur (th)} = \text{Frekuensi maksimal/menit}$$

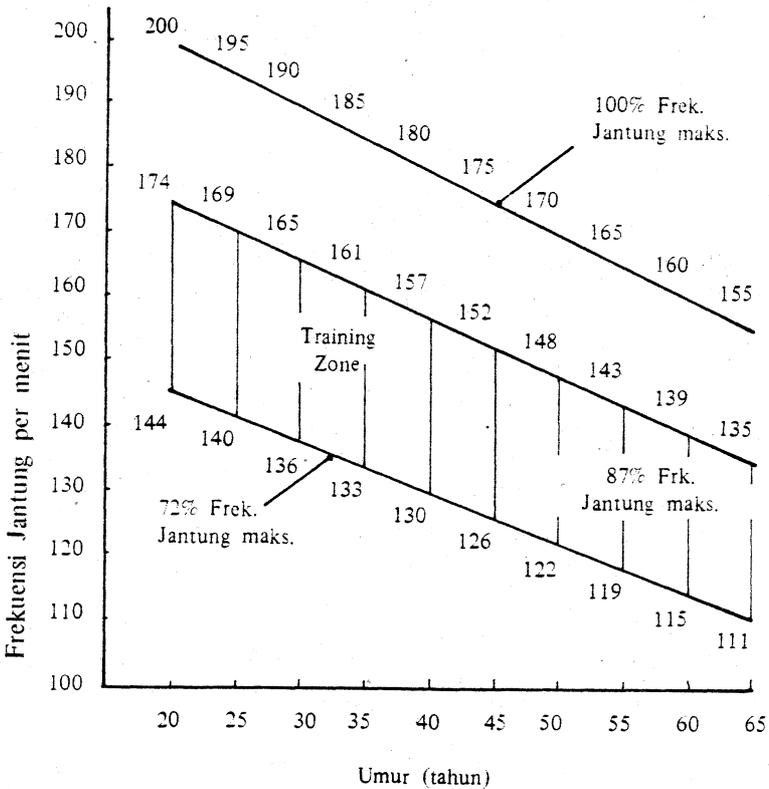
Latihan yang efektif antara batas bawah (72%) sampai batas atas (87%) disebut 'training zone'. (Dangsina, 1984:13).

Contoh seorang berusia 40 tahun:

$$\begin{aligned} \text{Frekuensi jantung maksimal} &= 220 - 40 \\ &= 180 \text{ kali/mnt} \\ \text{Batas bawah} &= 72\% \times 180 \\ &= 130 \text{ kali/mnt (dibulatkan)} \\ \text{Batas atas} &= 87\% \times 180 \\ &= 157 \text{ kali/mnt (dibulatkan)} \end{aligned}$$

Menurut Soerjani (dalam Dangsina, 1984:29), untuk mencapai hasil latihan yang baik, frekuensi jantung harus dimonitor terus-menerus. Bila frekuensi nadi masih lebih rendah dari 'training zone', maka beban latihan perlu ditambah, dan sebaliknya apabila berada di atas 'training zone', beban latihan harus dikurangi.

TABEL 1  
FREKUENSI JANTUNG MAKSIMAL DAN 72% - 87%  
MAKSIMAL (TRAINING ZONE)



(Sumber: Kesehatan dan Olahraga, FKUI, 1984:29).

Untuk dapat menghitung frekuensi nadi selama latihan lari; kecepatan lari dikurangi sampai pada tingkat berjalan, lalu segera nadi diraba dan dihitung selama 15 detik dikalikan 4, sehingga frekuensi per menit diketahui.

Denyut nadi bisa ditemukan pada pergelangan tangan kanan/kiri atau pangkal leher sebelah kanan/kiri dari kotak suara. Dapat pula menghitung dengan menggunakan alat 'pulsometer.' (Sadoso, 1984).

## 5. LAMA LATIHAN

Menurut Dangsina (1984:14), lama latihan mempunyai hubungan terbalik dengan intensitas latihan. Bila intensitas makin tinggi maka lama latihan lebih singkat, dan sebaliknya. Untuk mendapatkan efek yang baik dari suatu latihan, tanpa resiko bahaya/trauma, lama latihan inti antara 15 - 25 menit sehari di dalam 'training zone' sudah cukup.

**TABEL 2**  
**PEMBAGIAN WAKTU DALAM SUATU PROGRAM LATIHAN**  
**DAN KEGIATAN TIAP FASE**

Pemanasan	Latihan inti	Cooling down
± 5 mnt	15 - 25 mnt	± 5 mnt
	Intensitas untuk mendapat efek latihan. Pemilihan tipe latihan. Pembinaan semua unsur kesegaran jasmani.	

(Sumber: Kesehatan dan Olahraga, FKUI, 1984:14).

Sedangkan pendapat Soerjani (dalam Dangsina, 1984:29), juga dapat dilakukan latihan interval dengan menaikkan intensitas latihan selama 5 - 10 menit, kemudian dikurangi, dan bila sampai di daerah bawah training zone ditingkatkan lagi dan seterusnya sampai seluruh waktu latihan tercapai.

TABEL 3  
CONTOH PROGRAM LATIHAN INTERVAL

5 mnt	15 - 25 mnt	5 mnt
Pemanasan	Latihan	Pendinginan
Tingkatkan frekuensi jantung perlahan-lahan tanpa dipaksakan ke arah training zone	<p>Frek. jantung akan mendekati daerah atas tarining zone slm. kerja paling berat, dan akan kembali ke daerah bawah slm. masa pemulihan.</p> <p>Frek. jantung harus tetap dalam training zone slm. latihan</p>	<p>Turunkan derajat latihan sampai frekuensi jantung kembali ke <math>\pm 60\%</math> frek. jantung maks. yang diramalkan.</p>

(Sumber: Kesehatan dan Olahraga, FKUI, 1984:30).

Pemanasan sangat penting dalam latihan, agar otot lebih siap mendapat beban dan akan lebih produktif, juga berfungsi dalam hal mengurangi terjadinya cedera. Suatu cara untuk mengetahui cukup/belumnya pemanasan adalah permulaan keluarnya keringat, yang biasanya terjadi pada waktu suhu badan naik kira-kira 1-2°C, pada keadaan kondisi lingkungan yang normal. (Sadoso, 1984).

Pada fase pendinginan, latihan yang dilakukan secara bertahap dikurangi intensitasnya, sehingga seluruh faal tubuh akhirnya kembali kepada keadaan semula.

## 6. FREKUENSI LATIHAN

Frekuensi latihan adalah jumlah ulangan latihan yang dilakukan dalam jangka waktu satu minggu. Frekuensi latihan mempunyai hubungan dengan intensitas dan lamanya tiap latihan. Makin tinggi intensitas dan makin lama tiap latihan, maka frekuensi per minggu makin sedikit.

Latihan sekurang-kurangnya dilakukan tiga kali setiap minggu, dan lebih baik lagi empat kali seminggu. (Cooper, 1982:299), (Sadoso, 1984). Sedangkan Pollock menganjurkan latihan tiga kali setiap minggu. (Dangsina, 1984:14). Pelaksanaannya dengan menggunakan hari latihan selang, misalnya: Senin - Rabu - Jumat atau Selasa - Kamis - Sabtu.

Menurut Sardjono (1985:38), apabila frekuensi latihan kurang dari tiga kali seminggu, tidak akan terjadi hipertrofi otot jantung, yang berarti tidak ada penyesuaian jantung terhadap beban latihan. Keteraturan dalam melakukan latihan merupakan hal yang amat penting, sebab inilah yang besar pengaruhnya terhadap peningkatan kesegaran jasmani.

Dari beberapa penelitian disimpulkan, bahwa ketahanan ('endurance') seseorang akan mulai menurun setelah 48 jam tidak melakukan latihan. (Sadoso, 1984). Karena itu sebelum ketahanan menurun, harus segera melakukan latihan lagi.

## 7. SYARAT DAN PETUNJUK

Berlari adalah kegiatan yang memerlukan persyaratan mekanis yang paling menonjol terhadap sistem penyangga tubuh, karena pada tiap langkah lari, kedua kaki dituntut untuk menahan energi kinetis yang sama besarnya dengan tekanan berat badan melawan gravitasi setinggi kira-kira delapan inci. (Walter N., 1983:71). Dalam tulisan Sadoso (1987) menyatakan, bahwa pada jalan saat kaki mendarat mendapat beban kurang lebih 1.1 kali berat badan; sedangkan pada 'jogging' (lari pelan-pelan), waktu kaki mendarat mendapat beban kurang lebih 2 - 3 kali berat badan.

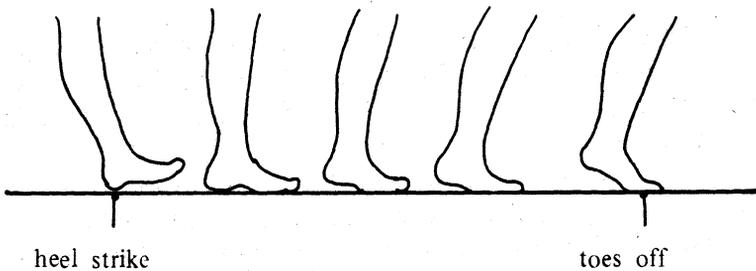
Dengan memperhatikan hal tersebut, kiranya perlu dipenuhi tiga syarat untuk melakukan olahraga lari (Walter N., 1983:71), yaitu:

1. Berat badan normal, atau bila tidak harus menjadikannya normal terlebih dahulu;
2. Harus mempunyai kaki, tungkai, lutut dan persendian yang sehat;
3. Tidak mempunyai keluhan pada tulang punggung.

Lebih lanjut Walter N. (1983:81) menjelaskan, apabila ketiga syarat di atas terpenuhi barulah olahraga lari dapat dijalankan, tetapi perlu konsentrasi serta memperhatikan hal-hal berikut:

1. Posisi kaki (telapak kaki agak terarah ke dalam);
2. Keteraturan irama langkah;
3. Aturilah irama pernapasan sesuai dengan irama langkah lari (menarik napas melalui hidung dan menghembuskannya melalui mulut).

**Gambar 1.** Sentuhan kaki ke tanah, mulai dari tumit menyentuh tanah (heel strike) sampai jari kaki terangkat (toes off).



(Sumber: Kesehatan dan Olahraga, FKUI, 1984:82).

Pada saat satu kaki berada pada fase menyokong, maka kaki lainnya berada dalam fase mengayun (swing phase). Posisi kaki penyokong adalah demikian, mula-mula tumit menyentuh tanah, kemudian berturut-turut bagian lateral kaki, sehingga kaki berada dalam sikap supinasi, lalu semua capituli ossium metatarsalium menyentuh tanah dan kaki berada dalam sikap pronasi. Posisi ini berlanjut sampai kira-kira 3/4 fase mengayun. Pada akhir fase mengayun, kaki akan bersupinasi. Supinasi ini dimaksudkan untuk menstabilkan articulatio tarsotransversa dan menegangkan ligamenta interossea. Kedudukan demikian ternyata akan menjamin kestabilan maksimum untuk kaki. (Rio S. dalam Dangsinia, 1984:83).

Khusus untuk pelari cepat (sprinter), pada umumnya tidak menyentuh tumitnya ke tanah, melainkan pada capituli ossium metatarsalium dan jari-jarinya saja; ini dimaksudkan untuk memperoleh efek getar yang baik.

Masalah lenggang tangan perlu juga mendapat perhatian, menurut penelitian di 'posture clinic' California, banyak pelari yang cedera disebabkan gerakan-gerakan yang kurang benar. (Sadoso, 1986). Gerakan tangan yang ideal adalah gerakan-gerakan ke depan dan ke belakang dengan lenggangan yang lemas.

## 8. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di muka penulis simpulkan, bahwa olahraga lari dapat merupakan sarana untuk mencapai kesegaran jasmani, asalkan dalam melaksanakannya berpedoman syarat-syarat sebagai berikut:

1. Latihan dilakukan dengan intensitas yang benar menurut ilmu faal yaitu antara 72 - 87% frekuensi denyut jantung.
2. Lama latihan inti antara 15 - 25 menit sehari di dalam 'training zone'.
3. Latihan dilakukan secara teratur dan terus-menerus, disarankan tiga kali seminggu dengan hari latihan selang.
4. Gerakan lari yang benar, sesuai dengan dasar ilmu gerak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cooper, Kenneth H., 1982. *Aerobik*. Terjemahan Antonius Adiwiyoto, Jakarta: PT Gramedia.
- Dangsina Moeloek dan Arjatmo Tjokronegoro (Ed.), 1984. *Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: FKUI.
- Karpovich, Peter V., 1963. *Physiology of Muscular Activity*. London: WB. Saunders Co.
- Moeljono Ws., 1982. *Kesehatan dan Kesegaran Jasmani*. Surakarta: FIP UNS.
- Nixon, John E, et al. 1967. *An Introduction to Physical Education*. London: WB Saunders CO.
- Noder, Walter, 1983. *Kesegaran Jasmani Setelah Usia 40*. Terjemahan Andre Ata Udjan dan Paul S Baut. Jakarta: PT Grafidian Jaya.
- Sadoso S., 2 Juni 1984. *Bola: Sudah Lama Berlatih, Kenapa Prestasi Tidak Naik*.

- \_\_\_\_\_, 13 April 1984. *Bola*: Jangan Lupa Pemanasan Sebelum Berolahraga.
- \_\_\_\_\_, 12 Sept. 1986. *Bola*: Gerakan Tangan Salah Waktu Lari Menyebabkan Cedera Kaki.
- \_\_\_\_\_, 13 Febr. 1987. *Bola*: Berjalanlah Demi Kesegaran Jasmani Anda.
- Sardjono, 1985. *Cakrawala Pendidikan*: Cara Sederhana Melakukan Senam Agar Tetap Segar, No. 2/IV/1985. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Webster, Randolph W. 1965. *Phylosophy of Physical Education*. Iowa: MWC Brown Co Inc.
-