
TINGKAT KEBUGARAN KARDIORESPIRASI GURU SDIT LUQMAN AL HAKIM YOGYAKARTA

Oleh: Septiyana Sari Doa dan Suharjana

Guru SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta dan Dosen FIK UNY

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran kardiorespirasi guru SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan persentase. Metode yang digunakan adalah survai dengan teknik tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini semua guru di SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta. Sampel yang digunakan sebanyak 60 orang yang terdiri atas 28 orang guru laki-laki dan 32 guru perempuan. Teknik yang digunakan untuk mengambil sampel adalah teknik sampel populasi (sensus). Instrumen yang digunakan adalah *Multistage Fitness Test*. Teknik analisa data menggunakan teknik analisis deskriptif dengan persentase.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat kebugaran kardiorespirasi guru SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta kategori sangat kurang 30 (50 %), kategori kurang 25 (41,6 %), kategori cukup 1 (1,7 %), kategori baik 4 (6,7 %), sedangkan kategori sangat baik 0 (0 %). Jadi tingkat kebugaran kardiorespirasi guru SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta adalah sangat kurang.

Kata Kunci: SDIT, Kebugaran Kardiorespirasi

Guru sebagai tenaga pendidikan secara profesional bertugas merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, melakukan penelitian, membantu pengembangan dan pengelolaan program sekolah serta mengembangkan profesionalitasnya

(Depdiknas, 2004: 8). Jika seluruh tugas-tugas tersebut diterapkan dan dilaksanakan sesuai petunjuk yang ada, maka pekerjaan itu merupakan pekerjaan yang tidak ringan.

Dengan tugasnya yang begitu banyak dalam proses pembelajaran, maka seorang guru harus mempunyai beberapa komponen pendukung dalam melaksanakan tugas tersebut, komponen pendukung secara intern salah satunya adalah selalu menjaga kondisi fisik. Kondisi fisik menjadi suatu hal yang penting karena jika seorang guru tidak mempunyai kondisi fisik yang baik, maka tingkat produktivitas akan berkurang dan proses pembelajaran akan menjadi terhambat.

Kondisi fisik seseorang dapat dilihat melalui tingkat kebugaran jasmaninya. Seseorang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang tinggi dapat melakukan pekerjaan secara efektif tanpa kelelahan berarti, tubuh tetap segar ketika berhenti bekerja dan pada saat istirahat. Sebaliknya tingkat kebugaran jasmani yang rendah merupakan kendala dalam melaksanakan pekerjaan, oleh karena itu tingkat kebugaran jasmani menjadi faktor penting untuk menjaga tingkat produktivitas seseorang.

Unsur yang paling penting pada kebugaran jasmani adalah daya tahan kardiorespirasi. Berbagai penelitian membuktikan bahwa daya tahan kardiorespirasi adalah salah satu indikator objektif dalam mengukur aktivitas fisik seseorang dan merupakan komponen terpenting dalam meningkatkan kebugaran jasmani seseorang. Menurut Howley dan Franks (1992: 24), daya tahan kardiorespirasi yang tinggi menunjukkan kemampuan untuk bekerja yang tinggi karena mengeluarkan sejumlah energi yang cukup besar dalam periode waktu yang lama.

Kebugaran jasmani harus dimiliki oleh semua guru, termasuk guru-guru di SDIT (Sekolah Dasar Islam Terpadu) Luqman Al Hakim Yogyakarta. SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta adalah sekolah dasar yang bisa dikatakan masih baru dalam dunia pendidikan, sehingga masih dalam proses belajar membenahi pendidikan dari berbagai segi termasuk dalam segi sumber daya manusia dalam hal ini adalah para pendidik atau guru. Seorang guru yang berkompeten sangat dibutuhkan dalam hal ini. Mereka dibutuhkan agar dapat membenahi dan memperbaharui pembelajaran terutama agar proses pembelajaran dapat berhasil, sehingga kompetensi dapat dicapai oleh siswa.

SDIT Luqman Al Hakim adalah SDIT yang pertama kali ada di Yogyakarta. Sekolah ini menggunakan sistem pembelajaran *full day*, yaitu pembelajaran yang dilakukan dari pagi hingga sore hari. Waktu pembelajaran adalah dari pukul 07.15 – 15.00 WIB. Dengan sistem *full day* ini berarti para guru pun harus mengampu peserta didik dari pagi hingga sore.

Dari pengamatan penulis, ada beberapa gejala di kalangan guru yang perlu diperhatikan karena berhubungan dengan tingkat kebugaran jasmani guru terutama guru putri yang sering mengeluh mudah lelah, kurang bersemangat dalam mengajar dan sering mengantuk sehabis mengajar, sehingga sering tidur di ruang guru pada waktu antara pukul 10.00 – sebelum sholat dhuhur. Bahkan karena ruang guru didesain seperti lesehan, maka para guru putri tersebut pernah tidur berjejer-jejer. Dari beberapa guru juga diketahui jika terlalu lelah bisa langsung sakit.

Dengan waktu efektif kerja selama di sekolah yang kurang lebih 8 jam ini maka diperlukan tingkat kebugaran jasmani terutama kebugaran kardiorespirasi yang baik pula, sehingga akan menunjang proses belajar mengajar dan tercapainya tujuan pendidikan di tingkat sekolah dasar. Di SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta belum pernah diadakan penelitian tentang tingkat kebugaran kardiorespirasi para guru di SDIT tersebut, sehingga penulis perlu mengadakan penelitian awal tentang bagaimana tingkat kebugaran kardiorespirasi para guru di SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta, yang diharapkan hasil penelitian dapat ditindaklanjuti.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimana tingkat kebugaran kardiorespirasi guru SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta? Sementara itu tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa tingkat kebugaran kardiorespirasi para guru di SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta.

Menurut Engkos Kosasih, (1985: 10) kebugaran jasmani adalah kemampuan fungsional dari seseorang dalam menghadapi pekerjaan, jadi orang yang “*fit*” atau bugar akan mampu melaksanakan pekerjaannya berulang kali tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti dan masih memiliki kapasitas cadangan untuk mengatasi kesukaran yang tidak terduga-duga sebelumnya.

Adapun menurut Sadoso Sumosardjuno (1989: 9) kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk menunaikan tugas sehari-hari dengan mudah, tanpa merasa lelah yang berlebihan, dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keperluan mendadak.

Untuk dapat melaksanakan kegiatan sehari-hari dengan baik, maka dibutuhkan tingkat kebugaran yang baik pula. Fox (1988: 55) menyatakan bahwa kebugaran jasmani erat hubungannya dengan tugas yang harus dilaksanakan seseorang. Pekerjaan setiap orang membutuhkan tuntutan fisik yang berbeda-beda. Tuntutan kebugaran fisik seorang guru berbeda dengan tentara, berbeda lagi dengan pelajar atau petani. Namun yang pasti semua orang memerlukan kebugaran jasmani yang baik, sesuai jenis pekerjaannya, sehingga dapat menunjang tugasnya masing-masing.

Kebugaran jasmani adalah salah satu nilai positif olahraga. Menurut Giam dan Teh, (1993: 18) kebugaran fisik merujuk kepada kemampuan seseorang untuk melaksanakan tugas-tugas harian, tanpa perlu mengalami rasa kepayahan berlebihan. Jadi, kebugaran dapat menghindari kepayahan.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut di atas, maka yang dimaksud kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan tugas sehari-hari dengan mudah, tanpa merasa kelelahan yang berlebihan, dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keperluan yang mendesak.

Menurut Sharkey (2003: 20) kepentingan kebugaran jasmani dalam pemeliharaan kesehatan tidak diragukan lagi, semakin tinggi tingkat kesehatan, maka kebugaran jasmani akan semakin baik pula. Manusia yang sehat dan memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik akan mampu berprestasi dalam pekerjaan, sehingga tingkat produktivitas akan meningkat.

Menurut Hinson (1995: 22), kebugaran jasmani dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu: (1) Kebugaran Jasmani yang berhubungan dengan kesehatan (*Health Related Fitness*), dan Kebugaran Jasmani yang berhubungan dengan keterampilan (*Skill Related Fitness*). Kebugaran Jasmani yang berhubungan dengan kesehatan, meliputi komponen: (1) daya tahan jantung-paru, (2) daya tahan otot, (3) kekuatan otot, (4) kelenturan, dan (5) komposisi tubuh, sedangkan kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan, meliputi komponen-komponen kebugaran jasmani yang terkait dengan kesehatan dan ditambah komponen lain seperti: (1) kecepatan, (2) kecepatan reaksi, (3) daya ledak, (4) kelincahan, (5) keseimbangan, (6) ketepatan, dan (7) koordinasi.

Sejumlah ahli kesehatan olahraga sependapat bahwa dari komponen-komponen kebugaran jasmani tersebut di atas, komponen daya tahan jantung dan

paru-paru atau daya tahan kardiorespirasi adalah komponen terpenting dalam menentukan kebugaran jasmani seseorang. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa dalam kehidupan sehari-hari, aktivitas manusia lebih banyak menggunakan sistem kardiorespirasi atau sering disebut juga kapasitas aerobik maksimal.

Kapasitas aerobik maksimal biasanya dinyatakan sebagai "*volume oxygen maximum*" (VO₂ max) dan merupakan salah satu faktor penting untuk menunjang prestasi kerja atau ketahanan fisik seseorang (Fox, 1987: 64). Konsumsi oksigen maksimal (VO₂ max) dipakai sebagai parameter derajat kebugaran jasmani yang menopang terciptanya koordinasi gerak lain yang diperlukan. VO₂ max merupakan faktor yang dominan terhadap kemampuan tubuh seseorang.

Menurut Tinley (1992: 24) daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan sistem peredaran darah dan pernafasan untuk membagikan oksigen serta makanan ke otot-otot yang bekerja sesuai dengan kebutuhan untuk memulihkan tubuh dari efek bekerja dan latihan fisik. Daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan jantung, paru, dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan latihan untuk mengambil oksigen dan mendistribusikan ke jaringan yang aktif untuk metabolisme tubuh (Fox, 1988: 204).

Menurut Sharkey (2003: 30), kebugaran jasmani seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor, yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah sesuatu yang sudah terdapat dalam tubuh seseorang yang bersifat menetap, misalnya genetik, umur, jenis kelamin, sedangkan faktor eksternal diantaranya aktivitas fisik, lingkungan, dan kebiasaan merokok. Menurut Mulyono Surjoseputro (1993: 94) faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang antara lain: (1) umur, (2) jenis kelamin, (3) bentuk tubuh, (4) keadaan kesehatan, (5) makanan, (6) berat badan, (7) tidur dan istirahat, dan (8) kegiatan jasmani.

Penelitian yang dilakukan oleh Achmad Safari (1999) dengan judul: "Tingkat Kebugaran Jasmani Pegawai Negeri Sipil Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta" yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani pegawai negeri sipil di Kecamatan Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pegawai Negeri Sipil (PNS) kecamatan Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Sampel yang digunakan berjumlah 24 orang. Metode yang digunakan adalah survai dan teknik tes. Instrumen yang digunakan adalah tes kebugaran

jasmani lari 2,4 km dari Kenneth Cooper. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif persentase. Hasil dari penelitian ini yang termasuk dalam kategori baik sekali (0%), kategori baik (8,3%), kategori sedang (20,9%), kategori buruk (8,3%), kategori sangat buruk (62,5%). Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani Pegawai Negeri Sipil di Depok, Sleman adalah sangat buruk.

Penelitian yang dilakukan Krisnawan Indrianto (1999) yang meneliti seberapa jauh tingkat kebugaran kardiorespirasi dan status gizi pada siswa SMP Stella Duce 1 Yogyakarta. Metode yang digunakan adalah survai dengan teknik tes. Populasinya adalah semua siswa yang mengikuti ekstrakurikuler, usia 12 – 15 tahun, aktif melakukan latihan olahraga 2 kali setiap minggu di ekstrakurikuler olahraga dan sudah ikut latihan selama 14 – 16 kali. Sampel yang digunakan berjumlah 121 siswa dengan 76 siswa putra dan 45 siswa putri. Teknik pengambilan sampel dengan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah tes multistage, stadiometer, dan timbangan. Teknik analisis data, yaitu dengan analisis deskriptif persentase. Hasil dari penelitian untuk tingkat kebugaran kardiorespirasi adalah kategori baik sekali (4,96%), kategori baik (20,66%), kategori cukup (13,14%), kategori kurang (27,27%), dan kategori kurang sekali (23,97%). Hasil penelitian untuk status gizi menunjukkan: kategori baik sekali (9,92%), kategori baik (24,79%), kategori cukup (25,62%), kategori kurang (20,66%), dan kategori kurang sekali (19,01%). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan tingkat kebugaran kardiorespirasi masih kurang dan status gizinya dalam tingkat sedang dan baik.

CARA PENELITIAN

a. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan persentase, sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai, dengan teknik tes dan pengukuran.

b. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Kebugaran kardiorespirasi adalah kemampuan sistem peredaran darah dan pernafasan (jantung paru) secara maksimal untuk menghirup, menyebarkan, dan menggunakan oksigen.

c. Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini yang dijadikan populasi adalah semua guru yang mengajar di SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta yang dalam keadaan memungkinkan untuk melakukan *Multistage Fitness Test*, misalnya tidak dalam keadaan hamil, sakit parah, ataupun sedang tidak tugas di luar sekolah. Jumlah guru di SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta adalah berjumlah 60 orang. Menurut Suharsimi Arikunto (1998: 120) untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Teknik yang digunakan untuk menentukan sampel adalah teknik sampel populasi (*sensus*), jadi sampel yang digunakan adalah seluruh populasi yang dijadikan sebagai objek penelitian.

d. Instrumen Penelitian dan teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Kebugaran Kardiorespirasi dengan *Multistage Fitness Test*.

e. Teknik Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan suatu keadaan dan tidak bertujuan untuk merubah keadaan tersebut ataupun membuktikan sebuah analisis. Data yang diperoleh berwujud angka-angka hasil perhitungan dan berdasarkan norma, sehingga teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan persentase (Suharsimi Arikunto, 1998: 245).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan analisis data penelitian, hasil penelitian dapat dilaporkan sebagai berikut:

1. Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi Secara Keseluruhan

Hasil tes kebugaran kardiorespirasi secara keseluruhan pada guru SDIT Luqman Al Hakim adalah sebagai berikut: (1) Tingkat kebugaran sangat kurang mencapai 50 %, (2) Tingkat kebugaran kurang 41,6 %, (3) Tingkat kebugaran cukup 1,7 %, dan (4) Tingkat kebugaran baik 6,7 %. Dengan tingkat kebugaran yang sangat kurang mencapai 50 %, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran guru SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta adalah sangat kurang.

2. Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi Berdasarkan Jenis Kelamin.

Tingkat kebugaran kardiorespirasi berdasarkan jenis kelamin dapat dilaporkan sebagai berikut: (1) Tingkat kebugaran untuk guru perempuan kategori sangat kurang mencapai 65,7 %, (2) Kategori kurang adalah 34,3 %. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran kardiorespirasi guru perempuan di SDIT ini sangat kurang.

3. Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi Berdasarkan Kelompok Usia

Klasifikasi tingkat kebugaran kardiorespirasi berdasarkan kelompok usia, yaitu usia 20 – 29 tahun dan kelompok usia 30 – 39 tahun. Tingkat kebugaran kardiorespirasi untuk guru kelompok usia (20-29 tahun) adalah: (1) 50 % termasuk dalam kategori kurang, (2) kategori sangat kurang 42,3 %, (3) kategori baik persentasenya 7,7 %. Pada kelompok usia 30-39 tahun, dapat diketahui bahwa: (1) tingkat kebugaran kardiorespirasi untuk kategori sangat kurang persentasenya adalah 58,8 %, (2) kategori kurang persentasenya 32,4 %, (3) kategori cukup persentasenya adalah 2,9 %, (4) sedangkan untuk tingkat kebugaran kategori baik mencapai 5,9 %. Dengan demikian sebagian lebih guru di SDIT dengan kelompok usia (30-39 tahun) berada pada kategori kurang.

B. PEMBAHASAN

Dari deskripsi hasil penelitian di atas, maka dapat diketahui bahwa dari tiap kelompok guru mempunyai tingkat kebugaran kardiorespirasi kategori sangat kurang adalah paling tinggi, sedangkan tingkat kebugaran kategori cukup ataupun baik hanya sedikit, bahkan tidak ada 10 %. Penyebab tingkat kebugaran kardiorespirasi di SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta sangat kurang atau belum bisa dikategorikan bugar diantaranya adalah:

1. Aktivitas Fisik

Setiap hari Jum'at diadakan senam bersama di halaman sekolah. Senam ini diikuti oleh semua guru dan semua siswa. Namun aktivitas fisik yang hanya dilakukan 1 kali dalam seminggu sangatlah tidak sesuai dengan aktivitas fisik yang seharusnya dilakukan antara 3–5 kali setiap pekan dan tiap-tiap latihan fisik dilakukan selama 20- 30 menit. Walaupun hari sabtu dan minggu libur tetapi mereka menggunakan waktu itu untuk mengurus keluarga, mencari penghasilan sampingan, dan melakukan

kegiatan sosial di masyarakat. Kecukupan gerak akan membantu menye-
laraskan/menyeimbangkan antara otak kanan dan otak kiri atau antara
ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, yang bermuara pada produk-
tivitas mengajar pada guru. Faktor yang lain adalah tentang waktu latihan
yang tidak kontinu. Para guru SDIT melakukan aktivitas fisik hanya di-
lakukan secara insidental (waktunya tidak pasti) dalam artian mereka
hanya mau beraktivitas fisik jika hanya ada senam bersama di sekolah.
Pengaruh latihan bertahun-tahun dapat hilang hanya dalam waktu 12
minggu dengan menghentikan aktivitas

2. Waktu Istirahat

Semua guru mempunyai beban jam mengajar yang sama yaitu 24
jam. Dari hari senin sampai jum'at mereka disibukkan dengan aktivitas
di sekolah dan sabtu minggu mereka disibukkan dengan kegiatan di
rumah dan di masyarakat, sehingga waktu istirahat mereka sedikit.
Terutama untuk guru perempuan yang sudah berkeluarga. Otomatis
mereka mempunyai tanggungan pekerjaan setelah pulang dari sekolah,
yaitu mengurus rumah dan mendidik anak-anak mereka.

3. Pola Makan

Para guru di SDIT sering membawa bekal dari rumah untuk sarapan
di sekolah. Kebanyakan dari mereka sarapan di sekolah pada waktu
istirahat pertama, yaitu sekitar pukul 08.30 – 09.00 WIB. Mereka sarapan
di sekolah karena tidak sempat sarapan di rumah. Padahal jam pertama
mereka harus mengajar, dan mengajar di pagi hari membutuhkan energi
yang cukup dari sarapan pagi yang mengandung gizi yang cukup pula.

KESIMPULAN DAN SARAN PENELITIAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kebugaran kardiorespirasi para guru di SDIT Luqman Al Hakim
adalah sangat kurang, hal ini dapat diketahui dari data bahwa 50 % guru
di SDIT tersebut berada pada kategori sangat kurang, 41,6 % berada

pada kategori kurang, 1,7 % berada pada kategori cukup, dan 4,7 % berada pada kategori baik.

2. Adapun berdasarkan pengelompokan guru berdasarkan jenis kelamin dan usia diketahui bahwa tingkat kebugaran kardiorespirasi guru putra kelompok usia 20-29 tahun dan kelompok usia 30-39 tahun adalah hampir sama, baik persentase untuk kategori bugar dan tidak bugar. Untuk guru putri kelompok usia 20-29 tahun dan kelompok usia 30-39 tahun juga mempunyai tingkat kebugaran kardiorespirasi yang sama, yaitu hampir 100% masuk kategori tidak bugar.

b. Saran-Saran

1. Bagi guru yang mempunyai tingkat kebugaran kardiorespirasi kategori sangat kurang dan kurang harus lebih memperhatikan aktivitas fisiknya terutama untuk berupaya melakukan latihan fisik secara teratur dan berkelanjutan. Selain itu guru harus mengelola waktunya sendiri agar mempunyai waktu luang untuk memperhatikan dan menjaga kebugaran jasmani.
2. Bagi sekolah disarankan untuk membuat program khusus (pada hari Sabtu dan Minggu) yang diperuntukkan untuk semua guru SDIT Luqman Al Hakim Yogyakarta yang bertujuan untuk meningkatkan dan menjaga kebugaran jasmani. Selain itu perlu juga dilakukan tes kebugaran jasmani secara bersama-sama dan rutin minimal tiap 1 semester sekali, sehingga program latihan fisik untuk mereka dapat direncanakan dan disesuaikan dengan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Safari. (1999). "Tingkat Kebugaran Jasmani Pegawai Negeri Sipil Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta". *Skripsi*. FIK UNY
- Depdiknas. (2004). *Standar Kompetensi Guru Pemula Jenjang S1 Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdiknas.

- Engkos Kosasih. (1985). *Olabraga Teknik dan Latihan*. Jakarta. Akademika Pressindo.
- Howley, E.T dan Franks, B.D (1992). *Health Fitness, Instructor's Handbook*. South Australia: Kinetics Publisher.Inc
- Fox EL, Bowers RW, Foss, ML.(1988). *The Physiological Basis of Physical Education and Athletics*. USA: W.B. Saunders Company.
- Fox, E.L, Kirby, T.E, Fox, A.R. (1987). *Bases Of Fitness*. New York. Macmillan Publisher Company
- Giam, C.K., & Teh C.K. (1993). *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Alih Bahasa: Hartono Satmoko, Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- Hinson C. (1995). *Fitness For Children*. Leeds. England: Human Kinetics.
- Krisnawan Indrianto (1999) Krisnawan Indriyanto.(1999). Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi dan Status Gizi Siswa SMP Stella Duce 1 yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga. *Skripsi*. Yogyakarta. FIK UNY.
- Mulyono Surjoseputro (1993). *Materi Pokok Kesehatan Olahraga*. Buku Modul. Jakarta: Depdikbud.
- Sadoso Sumosardjuno (1989). *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga 2*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Sharkey, B.J (2003). *Fitness And Health*. Alih bahasa Kebugaran dan Kesehatan oleh: Eri Desmarini Nasution. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suharjana. (2008). *Pendidikan Kebugaran Jasmani*. Pedoman kuliah. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- Suharsimi Arikunto. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Tinley, S. (1992). *Sport Endurance*. Pennsylvania: Codale Press, Emaus.