



## Survei Studi tentang Kebugaran Jasmani Siswa Kelas V di SD Negeri 060857 Medan Tembung

Steven Parningotan Pardede <sup>1</sup>, Samsuddin Siregar <sup>2</sup>, Muhammad Arif <sup>3</sup>, El Roy Gulo <sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Negeri Medan, Indonesia

Jl William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan,  
Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara

Email : [stevenpardede55@gmail.com](mailto:stevenpardede55@gmail.com) [samsuddinsiregar@unimed.ac.id](mailto:samsuddinsiregar@unimed.ac.id)  
[sajaarif549@gmail.com](mailto:sajaarif549@gmail.com) [royel0884@gmail.com](mailto:royel0884@gmail.com)

**Abstract:** *This research aims to increase the physical fitness level of class V students at SD Negeri 060857 Medan Tembung. The method used is a survey measuring physical fitness through standard tests. The results showed that the majority of students were in the moderate to poor fitness category, with some students requiring more attention in the fitness aspect. It is hoped that these findings can become a basis for improving sports programs in schools.*

**Keywords:** *Study Survey, Physical Fitness, Students*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan tingkat kebugaran fisik siswa kelas V di SD Negeri 060857 Medan Tembung. Metode yang digunakan adalah survei dengan pengukuran kebugaran fisik melalui tes standar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori kebugaran sedang hingga kurang, dengan beberapa siswa memerlukan perhatian lebih dalam aspek kebugaran. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk meningkatkan program olahraga di sekolah.

**Kata Kunci:** Survei Studi , Kebugaran Jasmani, Siswa

### 1. PENDAHULUAN

Prestasi olahraga telah menunjukkan kemajuan yang pesat, terutama pada beberapa tahun ini. Prestasi pada beberapa tahun lalu sulit dibayangkan, sekarang dapat terjadi. Sejumlah atlet mampu memberikan prestasi optimal pada cabang olahraga tertentu. Olahraga sebagai salah satu model karya manusia, merupakan suatu bentuk aktivitas fisik yang memiliki dimensi sangat kompleks. Keterkaitan antara kegiatan olahraga dengan keberadaan manusia adalah sesuatu yang tak dapat dipisahkan. Olahraga adalah gerak dan gerak merupakan kodrat manusia.

Berawal dari gerak dan bergerak manusia selanjutnya berkembang menjadi suatu perilaku yang bermakna dan memiliki tujuan tertentu. Adapun bentuk kegiatannya berkaitan erat dengan perilaku manusia dan tinjuannya akan lebih luas dan mendalam, hal ini oleh karena manusia memiliki berbagai potensi dibandingkan dengan makhluk lainnya. Oleh sebab itu olahraga sebagai suatu kegiatan jasmani dan rohani perlu makin ditingkatkan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas manusia. Peningkatan kualitas ini dapat diwujudkan nyatakan melalui olahraga sebagai bagian dari pendidikan, kesehatan dan rekreasi, serta sebagai olahraga prestasi. Dari berbagai tujuan di atas, perhatian tertuju pada olahraga prestasi.

Olahraga merupakan suatu yang sangat kompleks dengan melibatkan banyak pihak dan pengelolaannya. Peranan olahraga semakin lama semakin penting. Sebab olahraga tidak

*Received: Agustus 21, 2024; Revised: September 30, 2024; Accepted: Oktober 27, 2024; Published Oktober 29, 2024*

hanya ikut berperan meningkatkan keseharian jasmani suatu bangsa, akan tetapi olahraga juga ikut andil dalam membentuk watak manusia, yang pada gilirannya olahraga akan membawa keharuman nama suatu bangsa.

Kegiatan olahraga untuk meningkatkan prestasi bukanlah kegiatan yang semudah membalikkan telapak tangan, akan tetapi membutuhkan berbagai usaha terhadap peningkatan berbagai faktor, seperti hambatan dan tantangan dalam mencapai prestasi. Kenyataan menunjukkan bahwa dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini telah mempercepat terjadinya perubahan dalam kehidupan masyarakat, termasuk dalam usaha peningkatan prestasi olahraga dan dengan sendirinya terjadi persaingan dalam peningkatan prestasi.

Dalam usaha meningkatkan prestasi olahraga, khususnya cabang olahraga sepakbola, maka setiap individu telah memilih keolahragaan sebagai bidang profesinya. Harus berusaha sekuat mungkin memecahkan masalah-masalah yang merupakan hambatan terwujudnya perkembangan dan peningkatan prestasi olahraga.

Peningkatan prestasi olahraga dengan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam suatu bentuk usaha yang diperoleh berdasarkan metode ilmiah yakni melalui prosedur penelitian. Hasil-hasil penelitian dalam bidang olahraga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan prestasi olahraga melalui penelitian

Permainan sepakbola sebagai suatu cabang olahraga memiliki teknik-teknik dasar tertentu, seperti; menggiring, passing, heading, lemparan ke dalam dan, shooting, dan lain-lain. Teknik-teknik dasar tersebut harus dapat dikuasai oleh seorang sehingga dapat dimanfaatkan dalam usaha pembinaan ke arah prestasi, termasuk peningkatan prestasi cabang olahraga sepakbola.

Permainan sepakbola sebagai suatu cabang olahraga memiliki teknik-teknik dasar tertentu, seperti; menggiring, passing, heading, lemparan ke dalam dan, shooting, dan lain-lain. Teknik-teknik dasar tersebut harus dapat dikuasai oleh seorang pemain untuk dapat memainkan permainan dengan tingkat keterampilan yang tinggi sesuai dengan kesatuan permainan sepakbola.

Pendidikan jasmani memiliki peran yang sangat penting dalam mengintensifkan penyelenggaraan pendidikan sebagai suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup. Pendidikan jasmani memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam aneka pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani, bermain, dan berolahraga yang dilakukan secara sistematis, terarah, dan terencana. Pembekalan pengalaman belajar itu diarahkan untuk membina, sekaligus membentuk gaya hidup sehat dan aktif sepanjang hayat.

Pendidikan jasmani adalah persamaan (sinonim) dari pendidikan dan struktur persekutuan hidup modern yang menyebabkan pendidikan jasmani menjadi satu kebutuhan yang perlu ada dan harus ada. Olahraga dan pendidikan jasmani tidak dapat dipisahkan. Keduanya sangat erat hubungannya dan saling mempengaruhi. Pendidikan jasmani bukanlah sekedar mengembangkan segi-segi kejasmanian, memelihara kesehatan jasmani agar supaya terhindar dari kerugian-kerugian jasmani melainkan melalui kegiatan-kegiatan jasmani yang hendak menanamkan norma-norma pegangan hidup yang nyata (positif) pada anak.

Untuk mencapai prestasi maksimal, ada 4 komponen yang harus dilatihkan pada atlet yakni fisik, teknik, taktik, dan mental. Keempat komponen tersebut saling berkaitan, dan apabila salah satu tidak dilatihkan maka prestasi maksimal akan sulit dicapai. Selanjutnya, komponen fisik merupakan komponen dasar yang harus dimiliki oleh setiap atlet. Sebab, kondisi fisik yang baik akan mendukung ketiga aspek lainnya. Jadi, latihan fisik merupakan landasan paling dasar dalam pelatihan. Adapun tujuan latihan fisik adalah untuk membantu para pembina dan pelatih olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual serta keterampilan dalam membantu mengungkapkan potensi atlet untuk mencapai puncak prestasi. Sebelum memberikan latihan fisik, maka diperlukan suatu tes untuk melihat fisik awal atlet agar program latihan fisik yang dibuat sesuai dengan kebutuhan atlet. Salah satu cara untuk melihat kondisi fisik atlet adalah melalui tes kesegaran jasmani.

Istilah kesegaran jasmani mempunyai pengertian yang sama dengan physical fitness yang merupakan aspek fisik dari total fitness. Selanjutnya, ditinjau secara fisiologis, kesegaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh melakukan penyesuaian terhadap pembebanan fisik yang diberikan

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Pengertian Kebugaran Jasmani**

Olahragawan membutuhkan tingkat kesegaran jasmani yang tinggi untuk dapat mencapai prestasi yang setinggi-tingginya, karyawan membutuhkan kesegaran jasmani yang cukup untuk bekerja dengan baik sehingga dapat meningkatkan daya kerja dan produktivitas yang tinggi. Demikian juga para siswa sekolah lanjutan tingkat pertama membutuhkan tingkat kesegaran jasmani yang lebih baik untuk dapat belajar dengan baik.

Dikatakan bahwa seseorang berada dalam keadaan fit (memiliki kesegaran jasmani) adalah orang yang cukup mempunyai kekuatan (strength), kemampuan (ability), kesanggupan, daya kreasi dan daya tahan untuk melakukan pekerjaannya dengan efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti (Engkos Koasasih, 1985:10). Menurut Harisenjaya (1993:13) kesegaran

jasmani adalah kemampuan berbuat sebaik-baiknya dari fisik, mental, dan spritual untuk melaksanakan tugas kewajiban pribadinya terhadap kepentingan kesejahteraan keluarga, orang lain, masyarakat, bangsa dan negara dengan sebaik-baiknya. Menurut Muhajir (2006:61) kesegaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh melakukan penyesuaian (adaptasi) terhadap pembebanan fisik yang diberikan kepadanya (dari kerja yang dilakukan sehari-hari) tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti.

kepadanya atau dari kerja yang dilakukan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan. Seharusnya peserta didik melakukan aktivitas olahraga seminggu perlu 3-5 kali untuk menjaga tingkat kesegaran jasmaninya. Karena kebugaran akan menurun 50% setelah berhenti olahraga atau latihan selama 4-12 minggu dan akan terus berkurang hingga 100% selama 10-30 minggu.

### **Komponen-Komponen Kebugaran Jasmani**

Menurut Roji (2004), komponen-komponen kebugaran dapat dibagi menjadi tiga kelompok utama:

1. Komponen Biomekanis : Meliputi kemampuan otot, penghentian, dan daya tahan kardiovaskular.
  - Kemampuan Otot : Membantu melakukan pekerjaan yang melibatkan tenaga fisik.
  - Fleksibilitas : Rentang gerak sendi dan otot yang diperlukan untuk melakukan aktivitas.
  - Daya Tahan Kardiovaskular : kemampuan jantung dan sistem peredaran darah untuk menyediakan oksigen selama aktivitas fisik.
2. Komponen Fisiologis : Meliputi komposisi tubuh seperti massa lemak dan massa tanpa lemak.
  - Massa Lemak (Lemak Tubuh): Perbandingan antara berat badan terdiri dari lemak dan berat badan total.
  - Massa Tanpa Lemak (Lean Body Mass): Berat badan total dikurangi dengan berat badan lemak.
3. Komponen Psikososial :
  - Hal ini tidak disebutkan secara spesifik oleh sumber tersebut tetapi umumnya termasuk faktor mental seperti motivasi, semangat, serta dukungan sosial yang signifikan dalam menjalani program kebugaran.

Dengan demikian, Roji (2004) membahas tentang bagaimana setiap komponen ini saling terkait dan berinteraksi satu sama lain dalam mencapai tujuan kebugaran jasmani.

## **Fungsi Kebugaran Jasmani**

Kesegaran jasmani sangat penting bagi semua lapangan kehidupan manusia. Kesegaran jasmani mempunyai fungsi yang sangat penting dalam menyukseskan pembangunan. Kesegaran jasmani bagi setiap orang berfungsi di dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari. Kesegaran jasmani mempunyai fungsi pengembangan kesanggupan kerja bagi siapapun, sehingga dapat menyelesaikan tugas pekerjaannya dengan baik tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Manfaat kesegaran jasmani menurut Muhajir (2006:2) adalah sebagai berikut:

- Memperkuat sedi-sendi dan ligamen
- Meningkatkan kemampuan daya tahan jantung dan paru
- Memperkuat oto rangka.
- Menurunkan tekanan darah
- Mengurangi lemak tubuh
- Mengurangi kadar gula
- Mengurangi terkena penyakit jantung koroner

Menurut Engkos Koasasih (1985:10) manfaat utama kesegaran jasmani yaitu untuk meningkatkan kemampuan dan kemajuan dalam belajar memelihara kesegaran jasmani. Dari pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan tentang manfaat yang diperoleh jika memiliki kesegaran jasmani yang baik adalah memberikan kemudahan bagi seseorang atau siswa dalam melaksanakan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan akan menghindari seseorang dari berbagai macam penyakit baik ringan maupun berat serta meningkatkan kemampuan belajar.

Kesegaran jasmani disamping untuk menunjukkan kondisi fisik, juga berfungsi untuk mengembangkan kesanggupan dan kemampuan setiap manusia yang berguna untuk mempertinggi daya kerja. Untuk meningkatkan kesegaran jasmani dilakukan latihan fisik secara teratur dan berkesinambungan. Menurut Santosa Giriwijoyo dan Didik Zafar Sidik, M.pd. (2013:71-72), bahwa dengan latihan teratur dapat berfungsi:

- Mempunyai jantung yang lebih besar dan lebih kuat.
- Massa otot yang lebih banyak dan lebih kuat.
- Jaringan lemak yang lebih sedikit.
- Tulang-belulang yang lebih kuat dan sendi yang lebih fleksibel.

Keberhasilan mencapai kebugaran jasmani sangat ditentukan oleh kualitas latihan yang meliputi: tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana latihan dan yang lebih penting lagi adalah takaran atau dosis latihan yang dijabarkan dalam konsep FIT

(Frequency, Intensity, dan Time).

- Specificity (Kekhususan) adalah latihan yang dipilih sesuai dengan tujuan latihan yang hendak dicapai.
- Reversibel (Kembali Asal) adalah kebugaran yang telah dicapai akan berangsur-angsur menurun bahkan bisa hilang sama sekali jika latihan tidak dikerjakan secara teratur dengan takaran yang tepat. Kebugaran akan menurun 50% setelah.

### **Prinsip pengembangan kebugaran jasmani**

Menurut Djoko Pekik Iriyanto (2004: 12-13) secara umum agar latihan dapat dilakukan secara efektif dan aman sehingga mampu meningkatkan kebugaran secara optimal perlu diperhatikan prinsip-prinsip latihan antara lain meliputi:

- a. *Overload* (Beban Lebih) adalah pembebanan dalam latihan harus “lebih berat”
- b. Frequency (Frekuensi) Frequency adalah banyaknya unit latihan perminggu. Untuk meningkatkan kebugaran perlu latihan 3-5 kali dalam 1 minggu.
- c. Intensity (Intensitas) Intensity adalah kualitas yang menunjukkan berat ringannya latihan. Besarnya intensitas latihan tergantung pada jenis dan tujuan latihan.
- d. Time (Waktu) Time adalah waktu atau durasi yang diperlukan setiap kali latihan untuk meningkatkan kebugaran paru atau jantung dan penurunan berat badan diperlukan waktu berlatih selama 20-60 menit.

### **3. METODOLOGI**

Menurut Sudaryono, Margono, Rahayu, (2013:20) mengatakan bahwa: “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Adapun variabel yang ingin diteliti adalah tingkat kesegaran jasmani pada siswa. Untuk menghindari penafsiran yang meluas tentang variabel-variabel yang terlihat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan sebagai berikut: tingkat kesegaran jasmani yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan seseorang untuk melakukan suatu kegiatan sehari-hari dalam waktu tertentu tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan orang tersebut masih mempunyai cadangan tenaga untuk melakukan sesuatu. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lari 60 meter, full up, sit up, vertical jump dan lari 1200 meter.

Menurut Sugiyono (2000:55) mengatakan bahwa: “Populasi adalah generalisasi yang terdiri obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang aktif dalam cabang olahraga

sepakbola dengan jumlah populasi yaitu 20 siswa. Dengan demikian sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dengan jumlah sampel yang digunakan yaitu 20 sampel dengan tehnik pengambilan sampel adalah total populasi.

Analisis data atau penggolongan data merupakan satu langkah penting dalam penelitian. Dalam suatu penelitian seorang peneliti dapat menggunakan dua jenis analisis yaitu analisis statistik dan non statistik. (Hadi, 2000:221). Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan perhitungan statistik menggunakan analisis deskriptif presentase,

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Analisis deskriptif**

- a. Untuk lari 60 meter pada siswa dari 20 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 142,88 detik dan rata-rata yang diperoleh 7,1440 detik dengan hasil standar deviasi 0,51720 dari range data 2,19 detik antara nilai minimum 5,82 detik dan 8,01 detik untuk nilai maksimal.
- b. Untuk full up 60 detik pada siswa dari 20 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 242,00 dan rata-rata yang diperoleh 12,1000 dengan hasil standar deviasi 5,35969 dari range data 21,00 antara nilai minimum 4,00 dan 25,00 untuk nilai maksimal.
- c. Untuk sit up 60 detik pada siswa dari 20 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 898,00 dan rata-rata yang diperoleh 44,9000 dengan hasil standar deviasi 8,45359 dari range data 33,00 antara nilai minimum 27,00 dan 60,00 untuk nilai maksimal.
- d. Untuk vertical jump pada siswa dari 20 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 988,00 cm dan rata-rata yang diperoleh 49,4000 cm dengan hasil standar deviasi 3,74728 dari range data 16,00 cm antara nilai minimum 41,00 cm dan 57,00 cm untuk nilai maksimal.
- e. Untuk lari 1200 meter pada siswa dari 20 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 96,58 menit dan rata-rata yang diperoleh 4,8290 menit dengan hasil standar deviasi 0,81174 dari range data 3,26 menit antara nilai minimum 4,14 menit dan 7,40 menit untuk nilai maksimal.
- f. Uji Hipotesis  
Lari 60 meter pada siswa Persentase hasil data lari 60 meter pada siswa dari 20 siswa atau (100%), kategori baik sekali sebanyak 13 siswa atau (65,0%), kategori baik sebanyak 7 siswa atau (35,0%), kategori sedang sebanyak 0 siswa atau (0,0%), kategori kurang sebanyak 0 siswa atau (0,0%), dan kategori kurang sekali sebanyak 0 siswa atau (0,0%).

Dengan demikian,

### **Uji Hipotesis**

Lari 60 meter pada siswa Persentase hasil data lari 60 meter pada siswa dari 20 siswa atau (100%), kategori baik sekali sebanyak 13 siswa atau (65,0%), kategori baik sebanyak 7 siswa atau (35,0%), kategori sedang sebanyak 0 siswa atau (0,0%), kategori kurang sebanyak 0 siswa atau (0,0%), dan kategori kurang sekali sebanyak 0 siswa atau (0,0%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil data akhir lari 60 meter pada siswa dikategori baik sekali

### **Full up 60 Detik Pada Siswa**

Persentase hasil data full up 60 detik pada dari 20 siswa atau (100%), kategori baik sekali sebanyak 4 siswa atau (20,0%), kategori baik sebanyak 4 siswa atau (20,0%), kategori sedang sebanyak 11 siswa atau (55,0%), kategori kurang sebanyak 1 siswa atau (5,0%), dan dan kategori kurang sekali sebanyak 0 siswa atau (0,0%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil data akhir full up 60 detik pada siswa dikategori sedang.

### **Vertikal Jump Pada Siswa**

Persentase hasil data vertical jump pada siswa dari 20 siswa atau (100%), kategori baik sekali sebanyak 0 siswa atau (0,0%), kategori baik sebanyak 0 siswa atau (0,0%), kategori sedang sebanyak 10 siswa atau (50,0%), kategori kurang sebanyak 10 siswa atau (50,0%), dan dan kategori kurang sekali sebanyak 0 siswa atau (0,0%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil data akhir vertical jump pada siswa dikategori Sedang.

### **Lari 1200 Meter Pada Siswa**

Lari 1200 meter pada siswa Persentase hasil data lari 1200 meter pada siswa dari 20 siswa atau (100%), kategori baik sekali sebanyak 0 siswa atau (0,0%), kategori baik sebanyak 1 siswa atau (5,0%), kategori sedang sebanyak 13 siswa atau (65,0%), kategori kurang sebanyak 5 siswa atau (25,0%), dan kategori kurang sekali sebanyak 1 siswa atau (5,0%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil data akhir lari 1200 meter pada siswa dikategori Sedang.

### **Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa**

Persentase hasil data tingkat kesegaran jasmani pada siswa dari 20 siswa atau (100%), kategori baik sekali sebanyak 0 siswa atau (0,0%), kategori baik sebanyak 16 siswa atau (80,0%), kategori sedang sebanyak 4 siswa atau (20,0%), kategori kurang sebanyak 0 siswa atau (0,0%), dan dan kategori kurang sekali sebanyak 0 siswa atau (0,0%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persentase hasil data akhir tingkat kesegaran jasmani pada siswa dikategori Baik dengan nilai presentase 80%.

## 5. KESIMPULAN

Sekolah SD NEGERI 060857 MEDAN TEMBUNG (SD Negeri Khusus Keberbakatan Olahrag) merupakan sekolah yang dikhususkan bagi siswa yang memiliki bakat dalam cabang olahraga tertentu. Sekolah tersebut khususnya cabang olahraga sepakbola belum memiliki prestasi yang gemilang baik Nasional maupun Internasional karena sekolah baru beberapa tahun terbentuk. Maka dari itu, penulis ingin mengetahui seberapa baik kesegaran jasmani pada siswa khususnya siswa yang aktif dalam cabang olahraga sepakbola.

Kelebihan sekolah adalah sarana dan prasaranaa olahraga yang merupakan termasuk yang paling lengkap di SD NEGERI 060857 MEDAN TEMBUNG Kekurangan pada siswa yaitu tidak memanfaatkan fasilitas yang ada disekolah untuk peningkatan prestasi sehingga siswa khususnya cabang olahraga sepakbola belum pernah mendapatkan prestasi nasional maupun tingkat daerah.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan sebagai berikut: Tingkat kesegaran jasmani pada siswa berada pada kategori Baik.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2000). *Penelitian kependidikan: Prosedur dan strategi*. Bandung: Angkasa.
- Ateng Abdul Kadir. (1997). *Pengantar asas-asas dan landasan pendidikan jasmani dan olahraga dan rekreasi*. Jakarta: Refika Aditama.
- Depdikbud. (2010). *Ketahuilah tingkat kesegaran jasmani Anda*. Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi.
- Giriwijoyo, S., & Sidik, D. Z. (2013). *Ilmu kesehatan olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hairy, J. (2008). *Dasar-dasar kesehatan olahraga*. Universitas Terbuka.
- Harisenjaya. (1993). *Penuntun tes kesegaran jasmani*. Jakarta: Refika Aditama.
- Ikhsan, M. (1988). *Pendidikan kesehatan dan olahraga*. Jakarta: Erlangga.
- Kementerian Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani. (2010). *Tes kesegaran jasmani Indonesia untuk umur 16-19 tahun*. Jakarta: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Koasasih, E. (1985). *Olahraga teknik dan program latihan*. Jakarta: Akademi Pressindo.
- Kravits, L. (1997). *Panduan lengkap bugar total*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Lutan, R. (2002). *Menuju sehat bugar*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Menengah

dan Olahraga, Depdiknas.

Muhajir. (2006). *Pendidikan jasmani olahraga & kesehatan*. Jakarta: Erlangga.

Nurhasan. (2008). *Aktivitas bugar*. Universitas Terbuka.

Pekik, D. J. (2004). *Pedoman praktis berolahraga untuk kebugaran dan kesehatan*.

Roji. (2004). *Pendidikan jasmani*. Jakarta: Erlangga.

Sajoto, M. (1988). *Peningkatan dan pembinaan kekuatan kondisi fisik dalam olahraga*.  
Semarang: Dahara Press.

Wahjoedi. (2001). *Landasan evaluasi pendidikan jasmani*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.