

SURVEI TINGKAT KEBUGARAN JASMANI PEMAIN BOLA VOLI KERAPUH VOLLEY CLUB KECAMATAN DOLOK MASIHUL KABUPATEN SERDANG BEDAGAI.

Pelismen Harefa¹, Puji Ratno²

Abstrak: Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif analitik yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh Volley Club Desa Kerapuh Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan bola voli Dusun II Desa Kerapuh, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota pada Kerapuh Volley Club Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai yang berjumlah 19 orang dengan teknik Total Sampling yang artinya seluruh populasi akan dijadikan sampel dalam penelitian ini, teknik analisis data yaitu data yang diperoleh dari hasil tes selanjutnya dikonversi sesuai dengan norma Bleep Test. Dari data yang telah diperoleh tingkat kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh Volley Club berada pada kategori “Baik” dengan persentase sebesar 47,27%, atau 9 orang sampel memiliki tingkat kebugaran baik, 5 orang memiliki tingkat kebugaran “Cukup” dengan persentase sebesar 26,31%, dan 5 orang memiliki tingkat kebugaran jasmani dengan kategori “Kurang” dengan persentase sebesar 26,31%. Penelitian ini menyimpulkan faktor yang menyebabkan rata-rata tingkat kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh Volley Club berada pada kategori baik, dikarenakan waktu latihan sudah cukup lama dan kegiatan harian dari masing-masing pemain yang bekerja sebagai karyawan di perkebunan kelapa sawit.

Kata Kunci : *Kebugaran Jasmani, Bola Voli Kerapuh Volley Club.*

PENDAHULUAN

Pada masa saat ini, olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia yang diarahkan pada pembentukan watak, kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi, serta peningkatan kebugaran jasmani setiap individual. Olahraga adalah salah satu aktivitas yang diminati oleh masyarakat dimana pelaksanaannya yang mudah dan praktis dan tidak memerlukan biaya yang cukup mahal. Olahraga bertujuan untuk memperoleh kesehatan bagi tubuh dan juga untuk mendapatkan prestasi melalui cabang-cabang olahraga.

Di dalam melaksanakan kegiatan olahraga diperlukan kebugaran jasmani yang baik. Kebugaran jasmani merupakan unsur yang sangat penting dalam kehidupan, terlebih dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari. Kebugaran jasmani yang baik juga dapat meningkatkan imunitas tubuh. Dimana pada masa pandemi imunitas tubuh sangat dibutuhkan untuk terhindar dari penyakit yang diakibatkan oleh Virus Covid-19.

Tingkat kebugaran setiap manusia pada umumnya berbeda-beda. Orang yang memiliki aktivitas lebih banyak biasanya akan lebih bugar dibandingkan dengan orang yang memiliki aktivitas yang lebih sedikit. Hal ini membuktikan bahwa aktivitas dapat mempengaruhi tingkat kebugaran.

¹ Penulis adalah Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan.

² Penulis adalah Staf Edukatif Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan.

Dalam permainan bola voli sangatlah dibutuhkan kebugaran jasmani yang prima, bola voli merupakan permainan net beregu yang menyenangkan, menarik, dan tidak membutuhkan biaya besar dalam memainkannya. Permainan bola voli dimainkan oleh dua regu yang pada tiap regu berjumlah enam orang pemain. Sasaran dari permainan bola voli adalah mempertahankan bola agar tetap bergerak melewati net yang tinggi dari satu wilayah ke wilayah lawan. Permainan bola voli dapat dimainkan di dalam maupun di luar gedung. Permainan bola voli masuk dalam kurikulum mata pelajaran pendidikan jasmani setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar sampai tingkat atas.

Menurut Nuril Ahmadi (2007:20), dalam permainan bola voli ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai. Teknik-teknik dalam permainan bola voli terdiri atas: servis, passing, block, dan smash. Teknik dasar bermain bola voli bukan merupakan satu-satunya unsur yang harus dikuasai pada permainan bola voli, tetapi masih ada unsur penting lain yaitu kemampuan fisik pemain. Kemampuan fisik yang terdiri dari kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentukan, koordinasi, kelincahan, dan keseimbangan memberikan sumbangan yang besar untuk bermain bola voli. Teknik-teknik dasar permainan bola voli harus terlebih dahulu dikuasai oleh setiap pemain bola voli. Bermain bola voli terdapat beberapa aspek penting agar seseorang dapat dikatakan terampil dalam bermain bola voli meliputi aspek teknik, kondisi fisik, dan taktik.

Menurut Suhadi (2005:7), permainan bola voli hakikatnya adalah memvoli bola dengan menggunakan seluruh anggota badan dan menyeberangkan melalui net ke lapangan lawan. Permainan bola voli dimainkan dengan menggunakan bola besar oleh dua regu. Tiap regu hanya boleh memvoli bola sebanyak tiga kali dan tiap pemain tidak melakukan sentuhan dua kali berturut-turut, kecuali blocking. Lapangan permainan bola voli berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter.

Desa Kerapuh yang terletak di Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara memiliki klub bola voli yang bernama Kerapuh *Volley Club*. Klub ini sudah lama berdiri sejak tahun 1995, saat ini membina 19 orang remaja yang berlatih di klub ini. Prestasi klub ini tidak begitu baik. Mengingat pada kompetisi antar desa yang diadakan di Kecamatan Dolok Masihul klub tidak mampu menjadi juara. Hasil pengamatan dan wawancara peneliti dengan pembina sekaligus pelatih, disimpulkan bahwa para pemain tidak memiliki daya tahan yang baik. Mereka selalu mengalami kelelahan pada akhir-akhir pertandingan sehingga peneliti ingin mengetahui tingkat kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh *Volley Club*.

Kebugaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh dalam melakukan penyesuaian (adaptasi) terhadap pembebanan fisik yang diberikan kepadanya (dari kerja yang dilakukan sehari-hari) tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan (Muhajir, 2007:57). Menurut Griwijoyo (2007:17-18), mengemukakan bahwa kebugaran jasmani adalah derajat sehat dinamis seseorang yang menjadi kemampuan jasmani dasar untuk dapat melaksanakan tugas yang harus dilaksanakan. Secara garis besar dapat dikatakan bahwa kebugaran jasmani ialah kecocokan keadaan fisik terhadap tugas yang harus dilaksanakan oleh fisik itu, atau dengan perkataan lain: untuk dapat melaksanakan tugas fisik tertentu dengan hasil yang baik diperlukan syarat-syarat fisik tertentu yang sesuai dengan sifat tugas fisik itu.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam melakukan aktivitas yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih dapat melaksanakan aktivitas yang lain setelah melakukan aktivitas yang berat, seperti cabang olahraga sepak bola, sepak takraw, karate, silat, *hockey*, renang, bola voli, bola basket, tenis meja, tenis lapangan serta senam.

Ada dua manfaat atau maksud mengapa kita mengukur kebugaran jasmani seseorang.

- a. Untuk mengetahui kondisi/status kebugaran jasmani seseorang, sekaligus menentukan program latihan yang sesuai untuk memelihara atau meningkatkan kebugaran jasmani.
- b. Untuk mengevaluasi keberhasilan maupun kegagalan program latihan fisik.

Beberapa bentuk tes dan pengukuran dapat digunakan untuk mengukur atau mengetes kebugaran jasmani seseorang secara sederhana dan dapat dipakai sebagai penentu bagi siapa saja yang menginginkannya.

Menurut Wahjoedi (2000:59-61), kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan antara lain yaitu :

1. Daya tahan jantung dan paru (*cardiovascular endurance*)
2. Kekuatan dan daya tahan otot (*muscle strenght and muscle endurance*)
3. Kelenturan/kelentukan (*flexibility*)
4. Komposisi tubuh (*body composition*)
5. Kelincahan (*agility*)
6. Keseimbangan (*balance*)
7. Kecepatan (*speed*)
8. Koordinasi (*coordination*)
9. Daya ledak (*power*)

Manfaat kebugaran jasmani terhadap fisiologi tubuh

1. Persendian: Luas pergerakan persendiaan dapat dijaga/dipelihara bahkan ditingkatkan sehingga mencegah kekakuan sendi-sendi dan bahkan meningkatkan kelenturan dan memperbesar kemungkinan gerakannya.
2. Otot-otot dan tendon: Kekuatan dan daya tahan otot dan urat akan meningkat.
3. Susunan saraf: Peningkatan fungsi saraf akan diwujudkan dalam bentuk waktu reaksi yang lebih cepat dan kemampuan mengkoordinasikan fungsi otot yang lebih baik.
4. Darah: Pada kehidupan dengan aktivitas yang santai, maka peredaran darahnya selalu lambat. Olahraga akan menyebabkan peredaran darah menjadi cepat sehingga benturan antar eritrosit atau terhadap dinding pembuluh darah juga menjadi lebih keras.
5. Jantung: Serabut-serabut otot jantung menjadi lebih besar dan kuat, pembuluh-pembuluh darah arteriol dan kapiler didalam otot jantung menjadi lebih banyak dan aktif.
6. Pembuluh darah: Menurut (Griwijoya, 2007: 58-61), dinding pembuluh darah akan menjadi lebih kuat terhadap perubahan tekanan darah, dan kekenyalannya (elastisitasnya) dapat terpelihara.

Profil Kerapuh *Volley Club*

Kerapuh *Volley Club* beralamat di dusun II Desa Kerapuh Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai Provinnsi Sumatera Utara. Klub Ini berdiri sejak tahun 1995, yang saat ini membina 19 orang pemain bola voli baik dari dusun I dan dusun II Desa Kerapuh. Bapak Sugianto dan bapak Hermanto sebagai pembina dan pelatih klub dan bapak Ahmad selaku kepala desa sebagai ketua dewan pengarah klub.

Secara prestasi klub ini tidak begitu banyak diketahui, hal ini dikarenakan banyak pemain bola voli yang berlatih, hanya menjadikan bola voli sekedar hiburan dan mengisi waktu luang di sore hari sehingga latihan yang dilaksanakan tidak maksimal atau tidak terencana sebagaimana mestinya latihan bola voli.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik. Rancangan alur penelitian yang digunakan adalah survei tes dan pengukuran tingkat kebugaran jasmani dengan *bleep test* (lari multi tahap).

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian bahwa penelitian yang dilakukan bermaksud untuk melihat tingkat kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh *Volley Club* Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan 28 agustus 2021. Penelitian ini telah dilaksanakan di lapangan bola voli Kerapuh *Volley Club* yang beralamat di dusun II Desa Kerapuh Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai.

Populasi adalah totalitas atau semua nilai yang mungkin baik hasil menghitung maupun pengukuran kuantitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas (Sudjana, 1995). Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota pada Kerapuh *Volley Club* Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang bedagai yang berjumlah 19 orang.

Sampel merupakan sebagian yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu (Sudjana, 2002 : 161). Dalam penentuan sampel apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya. Penelitian sampel diambil dengan teknik *total sampling* yang artinya seluruh populasi akan dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah mencatat hasil tes tingkat kebugaran jasmani yang diberlakukan terhadap pemain bola voli Kerapuh *Volley Club* Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai. Bentuk data dalam penelitian ini adalah bentuk angka yaitu data hasil tes kebugaran jasmani. Secara teknik cara pengukuran hanya satu instrumen yaitu tes kebugaran jasmani yang dilakukan terhadap sampel. Data yang diperoleh dari hasil tes, selanjutnya dikonversi sesuai dengan norma *bleep test*.

HASIL

Penelitian ini menggunakan metode survei, dengan sekali pengambilan data, data yang diambil adalah data kapasitas aerobik. Pengukuran kapasitas aerobik untuk memperkirakan atau mengetahui ambang aerobik, hasil tes pengukuran ini untuk memprediksi berapa lama seorang mampu beraktifitas dan bertahan dalam ambang aerobik. Instrumen tes pengukuran kapasitas aerobik dalam dalam penelitian ini menggunakan *bleep test*. Pengambilan data pengukuran kapasitas aerobik telah dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2021 bertempat di lapangan bola voli dusun II Desa Kerapuh Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai.

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah disampaikan, terdapat 19 sampel yang telah melakukan *bleep test* untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani dari masing masing pemain bola voli Kerapuh *Volley Club*. Penentuan nilai VO_2 max dari masing masing pemain berdasarkan hasil balikan *bleep test* yang yang dikonversikan dari tabel nilai VO_2 max. Untuk kategori baik sekali tidak ada satu orang pun pemain Kerapuh *Volley Club* yang dapat meraih nilai VO_2 max yang masuk kategori baik sekali. Untuk kategori baik ada sembilan orang pemain yang mencapai nilai tersebut atas nama, Arya Aqsa Hidayat, Gilang Setiawan, Farhanda Eko Pratama, Rahmad Riansyah, Suhermansyah, Yopi Arya Ardana Siregar, Noval Satrio, Andika Pratama, Rizky Wahyudi, dengan persentase sebesar 47,27%. Untuk kategori cukup ada lima orang pemain yang memperoleh nilai tersebut atas nama, Dika Pratama, Rahmad Maulana, Rival Rivandi, Ade Gilang, Mhd. Ridho Pranata, dengan persentase sebesar 26,31%. Untuk kategori kurang atas lima orang yang mencapai nilai pada kategori tersebut atas nama, Heru Indriyawan, Khairul Amin, Hadit, Andre Aditya, Arya Dianto, dengan persentase sebesar 26,31%. Dan untuk kategori kurang sekali tidak hasil tes pemain yang masuk dalam kategori tersebut.

Tabel Data hasil *bleep test* pemain bola voli Kerapuh *Volley Club*

No	Nama	Usia	Hasil Bleep Test	VO2 Max (ml/kg/menit)	Kategori
1	Arya Aqsa Hidayat	16	8/11	43,3	Baik
2	Dika Pratama	21	6/3	33,9	Cukup
3	Rahmad Maulana	24	6/2	33,6	Cukup
4	Rahmad Riansyah	35	7/5	38,2	Baik
5	Suhermansyah	35	6/8	35,7	Baik
6	Gilang Setiawan	18	9/6	45,2	Baik
7	Yopi Arya Ardana Siregar	17	6/7	35,4	Baik
8	Noval Satrio	17	6/6	35	Baik
9	Heru Indriyawan	22	3/8	26	Kurang
10	Khairul Amin	26	3/8	26	Kurang
11	Rival Rivandi	25	6/2	33,6	Cukup
12	Andika Pratama	21	7/6	38,5	Baik
13	Hadit	23	5/3	30,6	Kurang
14	Farhanda Eko Pratama	18	9/7	45,5	Baik
15	Rizky Wahyudi	17	8/11	43,3	Baik
16	Andre Aditya	22	5/4	31	Kurang
17	Ade Gilang	17	7/4	37,5	Cukup
18	Mhd. Ridho Pranata	20	6/6	35	Cukup
19	Arya Dianto	18	6/4	34,3	Kurang

PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil tes kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh *Volley Club* dan gambaran grafik hasil tes dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani pemain Kerapuh *Volley Club* berada pada tingkat baik dengan persentase sebesar 47,27%, kategori cukup dengan persentase sebesar 26,31%, kategori kurang sebesar 26,31%, kategori baik sekali dengan persentase sebesar 0%, kurang sekali 0%. Besarnya tingkat kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh *Volley Club*, ini didukung oleh kegiatan harian para pemain yang selain berlatih bola voli setiap sore, mereka pada pagi hari banyak yang bekerja di perkebunan kelapa sawit PT. Socfindo Bangun Bandar, yang hampir 40% warga Desa Kerapuh bekerja sebagai karyawan perkebunan. Pekerjaan yang mereka lakukan tergolong pekerjaan berat yaitu sebagai pemanen tandan sawit di perkebunan, dan pekerjaan ini sendiri mereka lakukan setiap hari. Walau dengan intensitas yang tidak terukur. Dengan jam kerja 6–8 jam setiap hari, membuat kondisi fisik mereka secara langsung akan mengalami peningkatan yang berarti, tanpa harus mereka membuat program latihan kondisi fisik secara terjadwal. Hal ini sejalan dengan penelitian Gutin pada remaja kulit hitam dan putih di Augusta, Georgia, Amerika Serikat menunjukkan bahwa remaja dengan aktivitas fisik yang tinggi akan memiliki kebugaran yang lebih baik, (*Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)* Volume 6, Nomor 1, Januari 2018 (ISSN: 2356-3346) <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>). Artinya peningkatan kondisi fisiknya diperoleh secara alamiah. Merujuk pada pendapat Sajoto tentang defenisi kebugaran jasmani yaitu kemampuan seseorang menyelesaikan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti, dengan mengeluarkan energi yang cukup besar guna memenuhi kebutuhan gerakanya dan menikmati waktu luang serta memenuhi keperluan-keperluan darurat bila sewaktu-waktu diperlukan. Data hasil tes ini dapat dijabarkan data hasil tes dari ketiga kategori. Tentu hal ini sejalan dengan apa yang telah dilakukan oleh pemain bola voli Kerapuh *Volley Club*.

Kategori terakhir dari hasil penelitian tingkat kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh *Volley Club* adalah kurang dengan persentase nilai sebesar 26,31%, dengan jumlah

pemain sebanyak 5 orang. Dilihat dari aktifitas kelima pemain yang memiliki nilai VO_2 max kurang semuanya tidak bekerja atau di rumah saja. Hal ini sesuai dengan penelitian pada anak-anak di Swedia dan Estonia yang tergabung dalam European Youth Heart Study menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran, (Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal) Volume 6, Nomor 1, Januari 2018 (ISSN: 2356-3346) <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>). Data hasil penelitian akan dijabarkan sebagai berikut. Heru Indriyawan dengan nilai VO_2 max sebesar 26 ml/kg/menit, berada dalam kategori kurang hasil *bleep test* yang didapatkannya dilevel 3 balikan 8, dengan usia 22 tahun, sudah berlatih selama 8 tahun. Kegiatan harian yang dilakukan oleh Heru Indriyawan adalah di rumah saja atau pengangguran, hasil wawancara dengan beliau, beliau dahulu bekerja sebagai buruh pabrik, akibat pandemi beliau di PHK. Khairul Amin nilai VO_2 max sebesar 26 ml/kg/menit, berada dalam kategori kurang, hasil *bleep test* yang didapatkannya dilevel 3 balikan 8, dengan usia 26 tahun, sudah berlatih selama 8 tahun. Kegiatan harian yang dilakukan oleh Khairul Amin adalah di rumah saja atau pengangguran, hasil wawancara dengan beliau, beliau alumni Universitas Sumatera Utara dan sudah sarjana tahun 2019, dan saat ini belum memiliki pekerjaan tetap, bermain bola voli hanya untuk mengisi waktu luang sembari menunggu dan mencari pekerjaan yang layak. Hadit menjadi pemain ketiga yang nilai VO_2 max nya sebesar 30,6 ml/kg/menit masuk dalam kategori kurang, hasil *bleep test* yang didapatkannya dilevel 5 balikan 3, dengan usia 23 tahun, sudah berlatih selama 4 tahun. Kegiatan harian yang dilakukan oleh Hadit adalah bekerja di peternakan ayam yang ada di desa tersebut, dilihat dari jenis pekerjaannya, tidak begitu membutuhkan kerja fisik yang berat, sehingga hal ini mempengaruhi tingkat kebugaran dari Hadit, ditambah lagi Hadit bermain voli jika pekerjaannya di peternakan selesai dan bermain bola voli hanya untuk mengisi waktu luang. Andre Aditya menjadi pemain keempat yang memiliki nilai VO_2 max dalam kategori kurang, dengan nilai sebesar 31 ml/kg/menit. hasil *bleep test* yang didapatkannya dilevel 5 balikan 4, dengan usia 18 tahun, sudah berlatih selama 3 tahun. Kegiatan harian yang dilakukan oleh Andre Aditya adalah dirumah saja atau pengangguran, dan pemain kelima yang masuk dalam kategori kurang adalah Arya Dianto dengan nilai VO_2 max sebesar 34,3 ml/kg/menit. hasil *bleep test* yang didapatkannya dilevel 6 balikan 4, dengan usia 18 tahun, sudah berlatih selama 3 tahun. Kegiatan harian yang dilakukan oleh Arya Dianto adalah sebagai pelajar Sekolah Menengah Atas, dan di musim pandemi ini Arya Dianto hanya di rumah belajar secara online.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini telah memperoleh data kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh *Volley Club*, dengan menggunakan instrumen *bleep test*. Dari data yang telah diperoleh tingkat kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh *Volley Club* berada pada kategori “Baik” dengan persentase sebesar 47,27%, atau 9 orang sampel memiliki tingkat kebugaran baik, 5 orang memiliki tingkat kebugaran “Cukup” dengan persentase sebesar 26,31%, dan 5 orang memiliki tingkat kebugaran jasmani dengan kategori “Kurang” dengan persentase sebesar 26,31%. Ada beberapa faktor yang menyebabkan rata-rata tingkat kebugaran jasmani pemain bola voli Kerapuh *Volley Club* berada pada kategori baik, dikarena waktu latihan yang sudah cukup lama, dan kegiatan harian dari masing-masing pemain yang bekerja sebagai karyawan di perkebunan kelapa sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir Ateng. (1992). *Asas dan Landasan Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Ahmadi, Nuril. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Solo: Era Pustaka Utama.

- Arikunto, Suharmini. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Barbara L, Viera, Ms. Jill Fergusson, Bonie, Ms. (2000). *Tingkat Pemula Bola Voli*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Cooper, H. Kenneth. (1983). *Aerobika*, Jakarta : PT Gramedia.
- Barrow, Harold, M dan McGee, Rosemary. (1979). *A Practical Approach to Measurement in Physical Education*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Bompa, O. Tudor. (1983). *Theory And Methodology Of Training*. Dubuque, Jowa: Kendal/Hunt Publishing company.
- Cooper, Donald R., dan Emory, William C. (1997). *Metode Penelitian Bisnis*. Erlangga, Jakarta.
- Depdikbud. (2001). *Ketahui Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*, Jakarta, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi dan Kebudayaan.
- Depdikbud. (2000). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Gabbard, Carl, LeBlanc, E., & Lowy, S. (1987). *Physical Education For Children Building The Foundation*. America: Texas A & M University.
- Griwijoyo,S. (2007). *Ilmu Faal Fisiologi (Fisiologi Olahraga)*. Bandung : UPI.
- Harsono. (2000). *Gerakan Nasional Garuda Emas, Panduan Kepeleatihan*. Jakarta: Komite Olahraga Nasional Indonesia.
- Harsono. (1988). *Dasar-Dasar Kepeleatihan*, Jakarta : C.V. Tambak Kusuma.
- Kuntaraf, Dr. Jonathan^[P]_[SEP](1992). *Olahraga^[P]Sumber Kesehatan*. Bandung : Percetakan^[P]_[SEP]Advent^[P]_[SEP]Indonesia.
- Lutan, Rusli. (2007). *Manusia dan Olahraga*. Bandung. ITB dan FPOK UPI Bandung.
- Kravitz, Len (1997). *Bugar Total*, Jakarta : PT. Raja Grafindo.
- Muhajir, (2007). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- PBVSI. (2004). *Peraturan Permainan Bola Voli*. Jakarta: PBVSI.
- Muhajir, (1996). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Penerbit Rake Sarasisn, Yogyakarta.
- Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengadaan Buku pada Lembaga Pengembangan Tenaga Pendidikan. Jakarta.
- Sharkey, Brian J. *Kebugaran dan Kesehatan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, (2000). *Metode Statistika*. Bandung, Tarsina.
- Wahjoedi, (2000). *Landasan Pendidikan Jasmani*. Jakarta,PT Raja Grafindo Persada.