



**EVALUASI TINGKAT KEBUGARAN JASMANI PETANI KOPI
DI KECAMATAN BANDAR KABUPATEN
BENER MERIAH TAHUN 2015**

Deri Wantona*, Ifwandi, Nyak Amir

Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala, BandaAceh 23111

*Corresponding Email: deri.wantona@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Evaluasi Tingkat Kebugaran Jasmani Petani Kopi di Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015”. Kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang menyelesaikan tugas sehari-hari dengan tanpa mengalami kelelahan berarti, dengan pengeluaran energi yang cukup besar, guna memenuhi kebutuhan gerakannya dan menikmati waktu luang serta untuk memenuhi keperluan darurat bila sewaktu-waktu diperlukan. Penelitian ini adalah penelitian diskriptif yang bertujuan Untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani pada petani Kopi di Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Petani Kopi di Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 yang terdiri dari 15 orang. Sampel penelitian adalah keseluruhan dari populasi karna kurang dari 100 orang yakni sebanyak 15 orang maka peneliti mengambil 100% dari total sample, jadi sample dalam penelitian ini adalah 15 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Tes Harvard Step Tes. Data diolah dengan menggunakan teknik statistik dalam bentuk perhitungan nilai rata-rata(mean), dan Persentase. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut : berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa rata-rata tingkat kebugaran jasmani pada petani Kopi di Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 dengan nilai rata-rata 81,6 berada pada kategori baik dimana tingkat persentase untuk kategori baiknya sebanyak 67% dan sisanya untuk ketegori cukup sebanyak 33.

Kata kunci: evaluasi, kebugaran jasmani.

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani dan olahraga merupakan bagian dari revolusi Indonesia. Sejak kemerdekaan Negara Indonesia, dunia olahraga ditanah air sudah menampakkan perkembangan yang makin mantap. Seiring dengan perkembangan tersebut, olahraga telah menjadi suatu kebutuhan bagi setiap individu. Kebutuhan setiap individu terhadap pendidikan jasmani dan olahraga dilihat dari bagaimana setiap masyarakat di Indonesia begitu antusias dalam mengikuti kegiatan yang berhubungan dengan olahraga. Pelaksanaan olahraga merupakan upaya untuk pembinaan mutu sumber daya manusia untuk



meningkatkan kesehatan, kebugaran dan juga untuk peningkatan prestasi. oleh karena itu upaya untuk pembinaan masyarakat maupun peserta didik melalui pendidikan jasmani dan olahraga perlu ditanamkan kesadaran betapa pentingnya olahraga bagi kesehatan dan kebugaran jasmani. Hal ini sesuai dengan Undang-undang No3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional (2005:2) menurut pertimbangan Presiden Republik Indonesia yang menyebutkan bahwa: “Pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, peningkatan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi, dan manajemen keolahragaan yang mampu menghadapi tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan nasional dan global memerlukan system keolahragaan nasional”.

Pembinaan dan pengembangan olahraga merupakan suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat yang aktif, serta bersikap sportif. Selain itu pendidikan jasmani dan kesehatan merupakan usaha untuk mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan siswa kearah kehidupan yang sehat jasmani dan rohani. Usaha tersebut berupa kegiatan yang diprogramkan secara ilmiah, terarah, dan sistematis yang disusun oleh lembaga pendidikan yang berkompeten. dengan demikian upaya pembinaan pendidikan jasmani dan olahraga peserta didik maupun masyarakat membutuhkan kesabaran agar dapat berkembang lebih pesat. Pendidikan jasmani dan olahraga ini diberikan kepada peserta didik dan masyarakat, dengan tujuan untuk membantu dan memahami mengapa manusia bergerak dan bagaimana melakukan gerakan secara aman, efisien dan efektif.

Kebugaran jasmani merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan seseorang dalam melakukan kegiatan atau pekerjaan sehari-hari. Yang dimaksud dengan kebugaran jasmani sendiri adalah kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan pekerjaan atau aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti atau berlebihan. Kebugaran jasmani sangat erat kaitannya dengan kegiatan manusia dalam melakukan pekerjaan maupun bergerak. Selain itu kebugaran jasmani juga berfungsi untuk meningkatkan kenerja bagi siapapun, sehingga dapat melaksanakan tugas-tugasnya secara optimal untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Menurut Mutohir dan Maksum (2007:51) menyatakan bahwa, “kebugaran jasmani adalah kesanggupan tubuh untuk melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti”.

Pernyataan diatas menjelaskan bahwa disadari atau tidak, sebenarnya kebugaran jasmani itu merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia karena kebugaran jasmani bersenyawa dengan hidup manusia. kebugaran jasmani yang dibutuhkan manusia untuk bergerak dan melakukan pekerjaan setiap individu masing-masing berbeda. Seperti halnya kebugaran jasmani yang dibutuhkan oleh seorang anak berbeda dengan yang dibutuhkan oleh orang dewasa, bahkan tingkat kebutuhannya sangat individual.

Faktor penentu keberhasilan kebugaran jasmani diperlukan kondisi fisik yang stabil. Adapun unsur dari komponen kebugaran jasmani tersebut adalah kekuatan, daya tahan, daya ledak, kelentukan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan reaksi. Dengan memahami unsur-unsur dari komponen kebugaran jasmani serta ditambah dengan melakukan latihan kondisi fisik maka seseorang dapat mempertahankan atau meningkatkan derajat kesegaran jasmani. Derajat kesegaran jasmani seseorang sangat menentukan kemampuan fisiknya dalam melaksanakan tugas sehari-hari. kian tinggi



derajat kesegaran jasmani seseorang kian tinggi kemampuan kerja fisiknya. Setiawan (1992:110) menatakan bahwa, “Latihan kondisi fisik amat penting untuk meningkatkan kesegaran jasmani agar seseorang mencapai hasil kerja yang lebih produktif”.

Kabupaten Bener meriah merupakan salah satu daerah pemekaran dari daerah Aceh Tengah. Kabupaten Bener meriah memiliki tataletak geografis yang berupa daerah pergunungan maupun perbukitan yang berada pada dataran tinggi khususnya kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah. Mayoritas masyarakat dataran tinggi gayo adalah berprofesi sebagai petani, khususnya adalah petani kopi. Dengan kondisi yang demikian, masyarakat dataran tinggi gayo khususnya masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah hamper setiap hari melakukan rutinitasnya yaitu berkebun. Sehingga secara tidak langsung, kondisi ini menyebabkan mereka melakukan gerakan-gerakan seperti menyangkul, memikul, mengangkat secara sistematis, teratur, serta terus menerus sepanjang hari setiap harinya. Dengan demikian berdasarkan dari tingkatan aktifitas gerak mereka telah memenuhi akan kebutuhan gerak untuk mencapai tujuan kebugaran jasmani. Namun pada kenyatannya, masih banyak beberapa individu masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah yang masih sering terjangkau penyakit seperti batuk, flu, atau bahkan serangan jantung.

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan permasalahan yang diajukan, maka penelitian ini termasuk jenis Penelitian Deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang tertuju pada masalah-masalah yang timbul pada masa sekarang. Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang tertuju pada masalah-masalah yang timbul pada masa sekarang. Menurut Arikunto (1996:63) “penelitian deskriptif adalah penelitian yang mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu termasuk kegiatan, sikap, pandangan dan proses yang berlangsung serta pengaruh-pengaruh tertentu atau suatu tinjauan tentang kemampuan yang dimiliki oleh individu”. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Petani Kopi di Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 yang terdiri dari 15 orang. Dalam penelitian ini pengambilan data penelitian menggunakan tes Harvard step tes dari masing-masing sampel. Untuk lebih jelas mengenai teknik pengumpulan data menggunakan alat Harvard step tes.

Rancangan penelitian meliputi proses perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam rancangan perencanaan dimulai dengan mengadakan observasi dan evaluasi terhadap penelitian yang sudah dikerjakan dan diketahui, sampai pada penetapan kerangka konsep dan hipotesis penelitian yang sudah dikerjakan dan diketahui, sampai pada penetapan kerangka konsep dan hipotesis penelitian yang perlu pembuktian lebih lanjut. Rancangan pelaksanaan penelitian meliputi proses membuat percobaan ataupun pengamatan serta memilih pengukuran variabel, prosedur dan teknik sampling, instrumen, pengumpulan data, analisis data yang terkumpul, dan pelaporan hasil penelitian. Rancangan penelitian dibuat agar memudahkan pelaksanaan pengukuran yang dilaksanakan, dalam hal ini pengukuran lapangan.



HASIL PENELITIAN

Berdasarkan pengumpulan data penelitian lapangan yang dilakukan di lapangan diperoleh sebagaimana yang terdapat dalam tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Hasil jumlah denyut nadi *Harvard Step Test* Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015.

No	Nama	Nilai
1	Zulkifli	180
2	Jusri	178
3	Iwan Saputra	191
4	Saudi	176
5	Sulaiman	183
6	Bahgie Miko	176
7	Sardimanto	191
8	Erwin	183
9	M. Jailani	183
10	Samsul	176
11	Win Yoga Pratama	169
12	Ahmad Syaroni	172
13	Temas Miko	193
14	Gunadi	195
15	Afri Jaini	200

Hasil di atas merupakan data mentah, yaitu hasil denyut nadi yang diukur setelah *Harvard step test*. Berdasarkan hasil tes berupa *harvard step test* yang dilakukan pada lingkungan petani kopi Gayo di peroleh data mentah sebagai data awal dalam penelitian ini.

Tabel 2. Hasil Awal Tes Harvard Step Tes Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015.

No	Nama	Jumlah Nilai	Klasifikasi	Ket
1	2	3	4	5
1	Warsito	88	Baik	
2	Abu Bakar	87	Baik	
3	Iwan Saputra	85	Baik	
4	Srikala	85	Baik	
5	Sulaiman	85	Baik	
6	Kelari	84	Baik	
7	Sardiman	83	Baik	
8	Erwin	81	Baik	
9	M. Jailani	81	Baik	
10	Khaironi Aribier	81	Baik	



1	2	3	4	5
11	Fathur Rozi	78	Cukup	
12	Ahmad Syaroni	78	Cukup	
13	Nidhomuddin	77	Cukup	
14	Reza Rahmad	76	Cukup	
15	Warju	75	Cukup	
Jumlah		1224		

Analisis Nilai Rata-Rata dan Persentase
Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{1224}{15} \\ &= 81,6 \text{ (Kategori Baik)}\end{aligned}$$

Berdasarkan analisis rata-rata data di atas, maka dapat di simpulkan bahwa untuk derajat Kebugaran jasmani pada Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 berada dalam kelompok kategori Baik yakni dengan rata-rata nilai Kebugaran Jasmani adalah 81,6.

Persentase

Untuk mengetahui persentase data di atas, di gunakan rumus persentase dari Hadi (1990: 229) sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{Baik} &= \frac{10}{15} \times 100\% \\ &= 66.66 \\ &= 67\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Cukup} &= \frac{5}{15} \times 100\% \\ &= 33.33 \\ &= 33\%\end{aligned}$$

No	Kategori	Persentase (%)
1	Baik	67
2	Cukup	33
Jumlah		100



Berdasarkan tabel di atas tergambar hasil evaluasi Kebugaran Jasmani dengan menggunakan Tes *Harvard Step test* yang dilakukan pada Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015. Dari tabel di atas lebih dari setengah Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 yang menjadi sampel dalam penelitian ini memiliki derajat kebugaran jasmani “baik” dengan besaran persentase adalah sebesar 67%, dan sisanya sebanyak 33% lainnya berada pada kelompok dengan derajat kebugaran jasmani berada pada kategori cukup.

Untuk lebih jelas lagi mengenai gambaran kebugaran jasmani pada Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Berdasarkan hasil analisis kebugaran jasmani pada Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 di peroleh gambaran untuk para petani kopi yang memiliki kebugaran jasmani dengan kategori baik berjumlah 10 orang dengan persentase sebesar 67%, dan sisanya untuk petani kopi kecamatan Bandar Kabupaten Bener meriha tahun 2015 yang memiliki kebugaran jasmani dengan kategori Cukup berjumlah 5 orang dengan persentase sebesar 33%.

Berdasarkan hasil analisis kebugaran jasmani pada Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 di peroleh gambaran untuk para petani kopi yang memiliki kebugaran jasmani dengan kategori baik berjumlah 10 orang



dengan persentase sebesar 67%, dan sisanya untuk petani kopi kecamatan Bandar Kabupaten Bener meriha tahun 2015 yang memiliki kebugaran jasmani dengan kategori Cukup berjumlah 5 orang dengan persentase sebesar 33%. Dari analisis data di atas, di peroleh hasil bahwa untuk kebugaran jasmani Petani Kopi di Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 berada pada rentang nilai rata-rata 81.6 berada dalam klasifikasi kategori baik.

PEMBAHASAN

Hasil pengujian hipotesis pada penelitian tersebut berdasarkan hasil uji korelasi antara X dengan Y diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.81. Dari hubungan dengan Kebugaran jasmani merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan seseorang dalam melakukan kegiatan atau pekerjaan sehari-hari. Yang dimaksud dengan kebugaran jasmani sendiri adalah kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan pekerjaan atau aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti atau berlebihan. Kebugaran jasmani sangat erat kaitannya dengan kegiatan manusia dalam melakukan pekerjaan maupun bergerak. Selain itu kebugaran jasmani juga berfungsi untuk meningkatkan kinerja bagi siapapun, sehingga dapat melaksanakan tugas-tugasnya secara optimal untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Menurut Mutohir dan Maksun (2007:51) menyatakan bahwa, “kebugaran jasmani adalah kesanggupan tubuh untuk melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti”.

Derajat kesegaran jasmani seseorang sangat menentukan kemampuan fisiknya dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Kian tinggi derajat kesegaran jasmani seseorang kian tinggi kemampuan kerja fisiknya. Setiawan (1992:110) menyatakan bahwa, “Latihan kondisi fisik amat penting untuk meningkatkan kesegaran jasmani agar seseorang mencapai hasil kerja yang lebih produktif”. Faktor penentu keberhasilan kebugaran jasmani diperlukan kondisi fisik yang stabil. Adapun unsur dari komponen kebugaran jasmani tersebut adalah kekuatan, daya tahan, daya ledak, kelentukan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan reaksi. Dengan memahami unsur-unsur dari komponen kebugaran jasmani serta ditambah dengan melakukan latihan kondisi fisik maka seseorang dapat mempertahankan atau meningkatkan derajat kesegaran jasmani.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data, telah didapat persentase mengenai derajat kebugaran jasmani pada Petani Kopi di Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 dengan rincian sebagai berikut : (1) sebanyak 10 orang petani kopi (67%) berada pada katagori baik, dan sisanya sebanyak 5 orang petani kopi kecamatan Bandar (33%) berada pada kategori kebugaran jasmani cukup.

Kebugaran jasmani merupakan suatu kondisi fisik yang berdampak pada saat melakukan aktivitas fisik. Dengan kebugaran jasmani yang baik, maka seseorang dapat melakukan berbagai aktivitas tanpa merasakan kelelahan yang berlebihan. Dalam hal ini Sajoto (1995:122) menyatakan “Tubuh, baik dalam keadaan istirahat maupun dalam keadaan bergerak akan sangat tergantung pada zat-zat makanan. Zat-zat makanan yang baik dan memadai akan berguna untuk keperluan metabolisme dan kecukupan energi tubuh”.



Pada Hakikatnya Kabupaten Bener Meriah yang terletak di daerah pegunungan seharusnya lebih diuntungkan dengan keadaan alam dan kadar oksigen yang dimilikinya, kadar oksigen di daerah pegunungan biasanya lebih tipis dibandingkan dengan wilayah dataran rendah, semakin tinggi daerah pegunungan tersebut maka kadar oksigen yang terkandung dalam atmosfer akan semakin menipis, seperti yang dikemukakan Habibudin (2009:71) bahwa: “Semakin ke atas tempat tinggal yang semakin jauh dari permukaan laut, kadar oksigen di udara atmosfer akan semakin rendah”, selain itu temperatur udara daerah pegunungan termasuk ke dalam kategori normal tetapi memiliki tingkat kelembaban yang cukup tinggi, berbeda dengan di dataran rendah yang memiliki suhu yang lebih panas dan kelembaban yang rendah, sehingga dengan kondisi alam yang demikian akan berpengaruh terhadap aktivitas fisik yang dilakukan. Kadar oksigen yang lebih rendah menyebabkan kadar hemoglobin lebih tinggi, sehingga tubuh dapat menyesuaikan diri dengan keadaan alam, Habibudin (2009:17) mengemukakan: “Produksi sel darah merah meningkat apabila bertempat tinggal di daerah yang tinggi”. Kadar hemoglobin darah sangat berhubungan dengan kesegaran jasmani, semakin tinggi kadar hemoglobin dalam darah akan mengakibatkan proses pendistribusian oksigen dalam tubuh menjadi lebih efektif dan efisien sehingga tingkat kesegaran jasmani menjadi semakin tinggi.

Disamping oleh kondisi alam yang berupa daerah pegunungan, mayoritas pekerjaan petani yang menjadi petani juga merupakan salah satu hal yang dapat meningkatkan derajat kebugaran jasmani pada para petani. Hal ini dikarenakan dengan rutinitas petani yang setiap harinya beraktifitas guna memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari seperti menyangkul ladang, mengangkat hasil tani dari kebun menuju rumah, maupun kegiatan-kegiatan lainnya yang menyangkut aktifitas fisik di kebun telah memenuhi terhadap kebutuhan akan gerak guna menjada derajat kebugaran jasmani seseorang.

Adapun dari hasil penelitian yang telah didapat, siswa yang tinggal di dataran tinggi lebih baik kebugaran jasmaninya di bandingkan dengan siswa yang tinggal di dataran rendah, karena siswa yang tinggal di dataran rendah, selalu menggunakan aktivitas fisiknya dalam melakukan tugas sehari-hari.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian dan analisis data Evaluasi kebugaran jasmani pada Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015, maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut: Kebugaran jasmani pada Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 berada dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 81,6 (Kategori Baik). Kebugaran jasmani pada Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 berada dalam rincian kategori Baik sebanyak 67% dengan satuan sebanyak 10 orang dari total sampel. Kebugaran jasmani pada Petani Kopi Gayo Masyarakat Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2015 berada dalam rincian kategori Cukup sebanyak 33% dengan satuan sebanyak 5 orang dari total sampel.



Saran

Bagian akhir dalam skripsi ini peneliti mengajukan beberapa saran sebagai bahan masukan untuk semua kalangan dalam pembinaan terkait dalam upaya meningkatkan kebugaran jasmani. Di harapkan kepada guru pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi di sekolah mayoritas Masyarakat Petani di Kabupaten Bener Meriah untuk dapat terus melakukan peningkatan guna menjaga derajat kebugaran jasmani. Diharapkan dapat menjadi tolak ukur terhadap penelitian-penelitian selanjutnya yang sejenis dalam rangka mengevaluasi kebugaran jasmani.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. D. 2005. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Arikunto. S. 1989. *Prosedur Penelitian Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta Bumi: Aksara.
- Arikunto, S. 1991. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta Bumi: Aksara.
- Brown, J. 2001. *Tenis Tingkat Pemula*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Perpustakaan.
- Dinas Olahraga. 2006. *Panduan Pembinaan Keolahragaan*. Nanggroe Aceh Darussalam: Dinas Pemuda dan Olahraga.
- Dinas Olahraga. 2007. *Keolahragaan Nasional Tahun...* Jakarta: Dinas Pemuda dan Olahraga.
- Harsono, 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Kurniawan, F. 2011. *Buku Pintar Olahraga*. Cetakan I. Bandung: Laskar Aksara.
- Lutan, R. 2000. *Strategi Pembelajaran pendidikan Jasmani dan kesehatan*. Jakarta: Proyek Peningkatan Guru Penjaskes, Dirjen Dikdasmen.
- Poerwadarminta. 1996. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PN. Balai Pustaka.
- Poerwadarminto. 1996. *Ilmu kepelatihan*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Riduan. dkk. 2010. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Cetakan keempat. Bandung: Alfabeta.
- Sajoto. Muhammad.1995. *Peningkatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Pize.