

**PENGARUH LATIHAN *FARTLEK* TERHADAP DAYA TAHAN
AEROBIK PADA SISWA SMA NEGERI 22 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

WENY SARASWATI

NIM: 06061281419033

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2018

**PENGARUH LATIHAN *FARTLEK* TERHADAP DAYA TAHAN
AEROBIK PADA SISWA SMA NEGERI 22 PALEMBANG**

Skripsi oleh

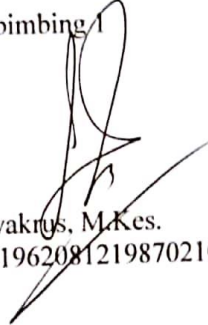
Weny Saraswati

Nomor Induk Mahasiswa 06061281419033

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan


SEBAGAI SKRIPSI PROGRAM STRATA 1

Pembimbing 1



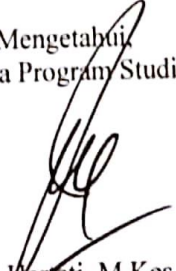
Dr. Iyakrus, M.Kes.
NIP.196208121987021002

Pembimbing 2



Dr. Sukirno
NIP.195508101983031005

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Dr. Wartati, M.Kes
NIP.196006101985032006

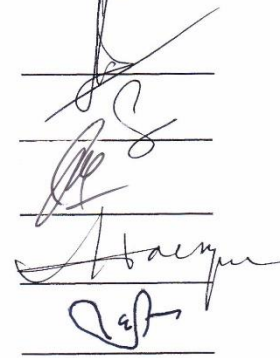
Telah diujikan dan lulus pada

Hari :
Tanggal :

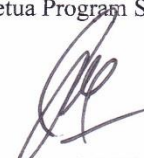
TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Iyakrus, M.Kes
2. Sekretaris : Dr. Sukirno
3. Anggota : Dr. Hartati, M.kes
4. Anggota : Dra. Marsiyem, M.Kes
5. Anggota : Drs. Giartama, M.Pd

TANDA TANGAN



Palembang, 2018
Disetujui oleh,
Ketua Program Studi,



Dr. Hartati, M.Kes
NIP 196006101985032006

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Weny Saraswati

NIM : 06061281419033

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan *Fartlek* Terhadap Daya Tahan Aerobik Pada Siswa SMA Negeri 22 Palembang” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi. Apabila dikemudian hari ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Mei 2018

Yang membuat pernyataan,



Weny Saraswati

NIM 06061281419033

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala berkat Rahmat dan Karunianya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini serta sholawat dan beriring salam peneliti curahkan kepada Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa Sallam.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing dalam penulisan skripsi ini bapak Dr. Iyakrus, M.Kes dan Dr. Sukirno.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE., Rektor Universitas Sriwijaya., Prof. Soefendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri., Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Dr. Hartati, M.Kes., yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga diajukan dosen penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kak Angga dan Kak Jul, sebagai admin di prodi Penjaskes, terima kasih atas bantuannya hingga akhir penyelesaian administrasi skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.

Palembang, Mei 2018

Penulis



Weny Saraswati

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Peneliti secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Peneliti banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

- ❖ Terima kasih untuk kedua orang tua tercinta Ibu Emranawati dan bapak Wardoyo yang selama ini memberikan kasih sayang, pengorbanan, semangat, serta doa yang selalu di panjatkan demi kelancaran dan kesuksesan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Gelar sarjana ini peneliti persembahkan untuk kalian.
- ❖ Terima kasih untuk ke dua kakak saya Meta Ambarsari dan Widya Prawita yang sudah memberikan perhatian, semangat, motivasi serta doa untuk peneliti. Keponakan kesayanganku Adibha Qiana Maiza yang menghiburku dengan tingkah lucunya.
- ❖ Terima kasih kepada bapak Dr. Iyakrus, M.Kes dan Dr. Sukirno selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan, didikan, perhatian, semangat dari awal sampai selesai.
- ❖ Terima kasih segenap dosen dan seluruh staf akademik yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu serta pendidikan pada peneliti hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Terima kasih kepada ibu Hj. Nyayu Nurlaila , M.Pd selaku kepala SMA Negeri 22 Palembang yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk dapat melangsungkan penelitian dan memperoleh data, terutama pak Syamsul dan Pak Oyon yang telah membantu proses berjalannya penelitian sehingga berjalan dengan baik.
- ❖ Terima kasih untuk sahabat–sahabatku Adikku Marshelly, Tetehku Andini yang direpotin kalau lagi liburan penat akan skripsweetku, Trisna, Gita,

Clara, Handayani, Erika, Kak Dayat, Mulya Anisa, Dina, Emil, Sella, Niar, Mauldan, Mevan, Bayu, Nizam, Koko dan Adi yang juga memberikan semangat untuk peneliti menemani hari-hariku dan mendengar keluh kesahku.

- ❖ Terima kasih untuk bidadari penjas pejuang skripsi Icul, Ria, Een, Centil, Wiwin, Dulpitri, dan mami yayang yang wisuda duluan. Terima kasih sudah menjadi sahabat pejuang terbaik yang selalu memberikan semangat, bantuan, perhatian dan kasih sayang dari semester awal sampai sekarang, serta seluruh teman-teman seperjuanganku penjaskes 2014 palembang.

Motto: Terkadang kita harus mundur sedikit untuk mendapatkan lompatan yang lebih jauh.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
PRAKATA	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Hakikat Daya Tahan	6
2.2 Hakikat Daya Tahan Aerobik	6
2.3 Hakikat Latihan	7
2.3.1 Tujuan Latihan	8
2.3.2 Prinsip Latihan	8
2.3.3 Aspek Latihan	9
2.3.4 Faktor yang mempengaruhi latihan	10
2.4 Hakikat Latihan daya tahan Aerobik	11
2.4.1 Metode Latihan Aerobik	11
2.5 Hakikat <i>Fartlek</i>	12
2.5.1 Tujuan Latihan <i>Fartlek</i>	13
2.6 Adaptasi latihan daya tahan Aerobik	13

2.7 Perubahan hal penting latihan daya tahan	14
2.8 Instrumen Test Daya Tahan Aerobik.....	15
2.9 Hakikat <i>Bleef Test</i>	16
2.10 Hasil Penelitian yang Relevan	16
2.11 Kerangka Berpikir	17
2.12 Hipotesis	18
BAB 3 METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Rancangan Penelitian.....	19
3.3 Populasi dan Sampel	19
3.3.1 Populasi.....	19
3.3.2 Sampel Penelitian.....	20
3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	20
3.4.1 Variabel.....	20
3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	21
3.5 Teknik Pengumpulan Data	21
3.6 Instrumen Penelitian	22
3.6.1 Instrumen Tes <i>Bleef Test</i>	22
3.7 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.7.1 Tempat	23
3.7.2 Waktu.....	23
3.8 Analisis Data	23
3.8.1 Teknik Analisis Data	23
3.8.2 Uji Normalitas Data.....	24
3.8.3 Uji Homogenitas Data	25
3.8.4 Uji Hipotesis	26
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	27
4.1 Hasil Penelitian	27
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	27
4.1.2 Karakteristik Sampel	27
4.1.3 Deskripsi Data Hasil <i>Pretest Bleef Test</i>	28
4.1.4 Deskripsi Data Hasil <i>Posttest Bleef Test</i>	30

4.1.5 Data Pengaruh Latihan <i>Fartlek</i> terhadap Daya Tahan Aerobik ..	32
4.1.6 Uji Normalitas Data	32
4.1.7 Hasil Normalitas Pretest Blee Test	33
4.1.8 Hasil Normalitas <i>Posttest Blee Test</i>	33
4.1.9 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest dan Posttest</i>	34
4.1.10 Uji Homogenitas.....	34
4.1.11 Uji Hipotesis	34
4.2 Pembahasan	36
4.2.1 Data Analisis Pretest Dan Posttest Blee Test	36
4.2.2 Data Hasil Latihan <i>Fartlek</i> terhadap daya tahan aerobik pada siswa SMA Negeri 22 Palembang	38
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Simpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. VO ₂ Max Putra	23
Tabel 4.1. Data Hasil <i>Pretest Bleef Test</i>	28
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Bleef Test (Pretest)</i>	29
Tabel 4.3. Data Hasil <i>Bleef Test (Posttest)</i>	30
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Bleef Test (Posttest)</i>	31
Tabel 4.5. Daftar Perbandingan Hasil <i>Pretest dan Posttest Bleef Test</i>	32
Tabel 4.6. <i>Test Of Normality Pretest</i>	33
Tabel 4.7. <i>Test Of Normality Posttest</i>	33
Tabel 4.8. <i>Test Of Normality Pretest and Posttest</i>	34
Tabel 4.9. Hasil Uji Hipotesis (uji-t) Menggunakan SPSS.....	35
Tabel 4.10. Hasil Uji Hipotesis (uji-t) Menggunakan M.Excel.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Berfikir	17
Gambar 4.1 Histogram Hasil Perhitungan Pretest	29
Gambar 4.2. Histogram Hasil Perhitungan Posttest	31

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 surat keputusan pembimbing
- Lampiran 2 surat keputusan izin penelitian
- Lampiran 3 surat keputusan izin penelitian dinas pendidikan
- Lampiran 4 surat keputusan izin penelitian SMA Negeri 22 Palembang
- Lampiran 5 program latihan *Fartlek*
- Lampiran 6 agenda program latihan
- Lampiran 7 data hasil *pretest* dan *posttest*
- Lampiran 8 hasil perhitungan daya tahan aerobik
- Lampiran 9 nilai-nilai dalam distribusi t dan chi kuadrat
- Lampiran 10 foto penelitian
- Lampiran 11 usul judul
- Lampiran 12 kartu bimbingan proposal
- Lampiran 13 persetujuan seminar proposal
- Lampiran 14 halaman pengesahan proposal
- Lampiran 15 bukti perbaikan proposal penelitian
- Lampiran 16 kartu bimbingan seminar penelitian
- Lampiran 17 halaman persetujuan penguji seminar proposal
- Lampiran 18 persetujuan seminar hasil penelitian
- Lampiran 19 halaman telah diujikan seminar hasil
- Lampiran 20 halaman pengesahan seminar hasil penelitian
- Lampiran 21 persetujuan ujian akhir
- Lampiran 21 halaman telah diujikan ujian akhir
- Lampiran 22 bukti perbaikan ujian akhir
- Lampiran 23 halaman pengesahan ujian akhir
- Lampiran 24 izin jilid skripsi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Fartlek* terhadap daya tahan aerobik pada siswa SMA Negeri 22 Palembang. Populasi dari penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 22 Palembang yang berjumlah 506 orang. Sampel penelitian adalah siswa kelas X dan XI yang berjumlah 40 orang. Metode yang digunakan *pre-experiment* dengan menggunakan *one group pretest posttest design*. Data diambil dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Hasil *pretest* diperoleh *Bleef Test* level tertinggi 16,07 dan *Bleef Test* level terendah 8,02 sedangkan hasil *posttest* diperoleh *Bleef Test* level tertinggi 17,10 dan *Bleef Test* level terendah 10,7. Hasil penelitian pada *pretest* diperoleh rata-rata yaitu 11,75 dan hasil rata-rata *posttest* 14,33. Hasil *pretest* ke *posttest* didapati peningkatan perbedaan rata-rata 2,58. Berdasarkan hasil analisis penelitian didapat T_{hitung} 16,199 dan T_{tabel} 2,045. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *Fartlek* dapat digunakan untuk peningkatan daya tahan aerobik siswa SMA.

Kata Kunci: *Latihan Fartlek, Aerobik, Daya Tahan*

ABSTRACT

This study aims to determine Fartlek exercises on aerobic endurance in students of SMA Negeri 22 Palembang. The population of this study are students of SMA Negeri 22 Palembang which amounts to 506 people. The sample of the research is the students of class X and XI which amounted to 40 people. The method used is pre-experiment using one group pretest posttest design. Data is taken from pretest and final test (posttest). The result of pretest is obtained by Bleef Test of highest level 16,07 and Bleef Test of lowest level 8,02 while result of posttest obtained Bleef Test highest level 17,10 and Bleef Test lowest level 10.7. The results of the research on pretest obtained an average of 11.75 and the result of posttest average 14.33. The result of pretest to posttest was found to increase the average difference of 2.58. Inflication based on the results of the research analysis obtained Thitung 16.199 and Ttabel 2.045. The implications of this study show that Fartlek exercises can be used to increase the aerobic endurance of high school students.

Keywords: Fartlek Exercise, Aerobics, Endurance

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesegaran jasmani adalah kemampuan atau kesanggupan seseorang untuk dapat melaksanakan kegiatan atau kinerja yang memerlukan kekuatan, koordinasi, keterampilan dan daya tahan dengan efisien yang tidak mengakibatkan kelelahan yang berarti atau berlebihan (Arismunandar, 1999:4 dalam Sukirno, 2012:35). Berdasarkan hasil survei (WHO) organisasi kesehatan dunia pada tahun 2001 menyatakan bahwa 60% kematian penduduk yang terjadi di dunia pada umumnya disebabkan oleh rendahnya kualitas hidup dari orang yang bersangkutan (Mutohir: 2007:124 dalam Sukirno, 2012:113).

Berdasarkan pernyataan tersebut mengindikasikan terjadinya berbagai penyakit yang menimpa setiap manusia akibat rendahnya tingkat kesegaran jasmaninya. Seseorang yang memiliki kesegaran jasmani yang baik, maka ia akan dapat menunjukkan kemampuan yang tinggi secara konsisten dalam kinerja fisiknya, memiliki daya tahan otot, bentuk tubuh, kemampuan gerak lebih efisien. Peningkatan kesegaran dan kebugaran jasmani seseorang dapat ditingkatkan dengan pendidikan jasmani. Pendidikan jasmani merupakan program pendidikan lewat gerak atau permainan dan olahraga (Paturusi, 2012:32).

Ironisnya di Indonesia yang di tiap sekolah terdapat mata pelajaran pendidikan jasmani dan olahraga, hasil penelitian tentang kesegaran jasmani untuk pelajar secara nasional yang dilakukan oleh tim Menpora (1997) diketahui bahwa: 45,9% pelajar usia 16-19 tahun memiliki tingkat kesegaran jasmani dengan katagori kurang atau kurang sekali, 37% pelajar usia 13-15 tahun memiliki kategori kurang dan kurang sekali. Tidak satu persen pun pelajar usia 13-19 tahun berkategori baik sekali, 11% pelajar usia 16-19 tahun dan 14,8% pelajar usia 13-15 tahun berkategori baik (Sukirno, 2012:94).

Kondisi pelajar Indonesia seperti ini tentunya sangat memprihatinkan. Masih banyak siswa yang tidak segar dan tentunya kebugaran jasmani di Indonesia jauh dari seperti apa yang kita harapkan. Pengembangan sumberdaya manusia tidak akan terlepas dari pendidikan termasuk pendidikan jasmani dan olahraga, artinya sumber daya yang berkualitas tidak hanya ditentukan oleh aspek intelektual dan psikis tetapi komponen fisik sangat menentukan.

Harsono, (1988:155) menyatakan bahwa pengertian kebugaran jasmani adalah orang yang mampu melakukan aktivitas tertentu tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Jadi daya tahan aerobik identik dengan kebugaran jasmani. Tanpa disadari bahwa kebugaran jasmani sangat dibutuhkan dalam kegiatan sehari-hari maka dari itu kebugaran jasmani harus dikembangkan dan dikenalkan sedini mungkin kepada masyarakat Indonesia terutama pada usia anak sekolah agar lebih memahami, mengenal dan paham akan tujuan dari kebugaran jasmani tersebut. Semakin besar VO_2Max yang dimiliki seseorang, maka akan semakin baik kebugaran jasmani fisiknya (Harsuki, 2003:248).

Berdasarkan hasil pengamatan di SMA Negeri 22 Palembang, pada saat jam pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan siswa dari total siswa 40 siswa sebanyak 35% dalam melakukan pemanasan lari 3 kali mengelilingi lapangan bola basket di sekolah. Siswa tersebut cepat mengalami kelelahan dalam melakukan pemanasan yang masih sangat sederhana. Setelah berlari mengelilingi lapangan mereka duduk karena merasa sangat kelelahan. Sehingga disimpulkan bahwa kondisi daya tahan aerobik siswa SMA Negeri 22 Palembang masih kurang baik.

Metode *Fartlek (speed play)* merupakan suatu metode pengembangan daya tahan dimana pergantian kecepatan lari disesuaikan dengan kebutuhan individu atlet atau dengan kata lain atlet yang menentukan kecepatannya. Metode ini merupakan suatu metode klasik untuk pengembangan daya tahan (Bompa dan Haff, 2009:305 dan sebagai metode utama untuk memperbaiki daya tahan aerobik Letzelter, 1978, dalam Syafaruddin 2011:110).

Melihat kondisi tersebut maka peneliti menggunakan metode latihan *Fartlek* untuk meningkatkan daya tahan aerobik siswa di Sma Negeri 22 Palembang. Latihan *Fartlek* adalah latihan yang mengkombinasikan kecepatan dan daya tahan tubuh. Contoh program latihan *Fartlek* ialah melakukan pemanasan dengan lari ringan, lari menengah, jalan cepat, lari cepat, lari menajak dan menurun dan lari cepat kembali (Jaja dan Eli, 2010:40). Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “ Pengaruh latihan *Fartlek* terhadap daya tahan aerobik pada siswa SMA Negeri 22 Palembang “.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang dihadapi adalah “Rendahnya VO2Max siswa SMA Negeri 22 Palembang”.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditemukan sebelumnya, peneliti membatasi masalah agar tidak meluas yaitu: Pengaruh latihan *Fartlek* terhadap daya tahan aerobik pada siswa SMA Negeri 22 Palembang.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, pada latar belakang maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut : Adakah pengaruh latihan *Fartlek* terhadap daya tahan aerobik pada siswa SMA Negeri 22 Palembang?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Fartlek* terhadap daya tahan aerobik pada siswa SMA Negeri 22 Palembang.

1.6 Manfaat Penelitian

Setiap kegiatan penelitian diharapkan bisa bermanfaat bagi pribadi maupun orang lain atau pihak yang membutuhkannya, begitu pula dengan penelitian ini adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Bagi guru olahraga atau pelatih sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan bentuk pelajaran atau latihan yang baru agar dapat meningkatkan daya tahan aerobik peserta didik.
2. Bagi peserta didik dapat menumbuhkan motivasi agar lebih aktif lagi dalam kegiatan berolahraga dalam meningkatkan daya tahan aerobiknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Paturisi. 2012. *Managemen Pendidikan dan Olahraga*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Afridawati. 2013. *Evaluasi, Tes dan Pengukuran Olahraga Teori Dan Aplikasi*.
- Arikunto, Suharsimi. 2006 . *Metode Penelitian: Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta: Jakarta
- Gay, L.R. dan Diehl, P.L. (1992) . *Research Methods for Business and Managemen*. MacMillan Publishing Company: New York.
- Gilang, Moh. 2007. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan untuk SMA kelas XII*. Jakarta: Ganeca.
- Gunawan. 2013 . *Metode Penelitian Kualitatif*. Bumi Aksara: Solo
- Hairy, Junusul. 1989 . *Fisiologi Olahraga*. Jakarta: Departemen pendidikan dan kebudayaan direktorat jenderal pendidikan tinggi penembangan lembaga pendidikan tenaga kependidikan.
- Harsono. 1988 . *Kepelatihan olahraga*. Jakarta: Remaja Rosdajarya.
- Harsuki. 2003. *Pengantar Manajmen Olahraga*. Rajawali Pers: Jogyakarta
- Hartati, Silvi Aryanti dan Pajar Al Qodar. 2017. *Development Of Learning Athletic Learning Models Release Directly Based Games In Elementary School*. Jurnal. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Iyakrus, 2012. Penerapan closed skill dan open skill dalam latihan sepak takraw di penjas fkip universitas sriwijaya. *Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*. 2(1): 1-6.
- Muhajir. 2017 . *Pendidikan Jasmani Olahraga dann Kesehatan SMA Kelas XII*. Jakarta : PT. Serabi Semesta Distribusi.
- Muhajir. 2017 . *Pendidikan Jasmani Olahraga dann Kesehatan SMA Kelas IX*. Bandung: Yudhistira.
- Mylsidayu, Apta dan Febi Kurniawan. 2015 . *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta. Palembang: RD Multicipta.
- Purnomo Didik T.J. 2009. *Pengaruh Latihan Interval Training dan Fartlek terhadap Daya Tahan Aerobik Pemain Bola Basket di SMA N 1 Prambanan. Skripsi*. Jogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Ratames Jr, Nicholas. 2011. *Foundations Of Strength Training and Conditioning*. Amerika Serikat: America college of Sport Medicine.

- Sajoto, Mochamad . 1988 . *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: P2LPTK.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : PT. Tarsito.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian pendidikan Kuantitatif, kualitatif dan Rnd*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian pendidikan Kuantitatif, kualitatif dan Rnd*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian pendidikan Kuantitatif, kualitatif dan Rnd*. Bandung: Alfabeta.
- Suharja, Jaja Husdarta dan Eli Maryani. 2010. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: PT. Masmedia Buana Pustaka.
- Suharno, HP. 1985 . *Ilmu Kepeatihan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.
- Sukirno dan Fauziah Nuraini Kurdi. 2011. *Dasar-dasar Fisiologi Olahraga*. Palembang: UNSRI Press.
- Sukirno. 2012 . *Kesehatan Olahraga, Doping dan Kesegaran Jasmani* . Palembang: UNSRI Press.
- Supriatiningsih E.N. 2013 . *Pengaruh Penerapan Sistem Latihan Fartlek dan Sistem Latihan Interval Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler pada Atlet cabang Olahraga Bola Voli Universitas Pendidikan Indonesia*. Skripsi. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suro, Prapanca dan Deni Kurniadi. 2010 . *Penjas Orkes*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Sutanto, Teguh . 2006 . *Buku Pintar Olahraga*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Syafaruddin. 2013. *Ilmu Kepeatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- Syamsuramel, 2012. Penerapan penyediaan umpan balik pada latihan teknik tendangan sekolah sepakbola sriwijaya fc. *Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*.2(1): 63-68.
- Syantica Yan. 2013. *Perbedaan Tes Balke, Tes Cooper dan Tes Multistage Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Bola Voli Yuso Sleman*. Journal.student.uny.ac.id.
- Waluyo dan Sukirno. 2012 . *Cabang Olahraga Bola Voli*. Palmbang: UNSRI Press.
- Widiaastuti. 2017. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.