

**TINJAUAN STATUS GIZI DAN TINGKAT KESEGERAN JASMANI
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 11
KABUPATEN SOLOK SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S. Pd)*



**OLEH:
WENO RADIAN
NIM: 1306736**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLARHAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Tinjauan Status Gizi dan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kabupaten Solok Selatan

Nama : Weno Radian

BP/NIM : 2013/1306736

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

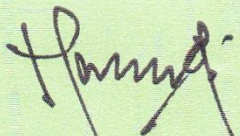
Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2018

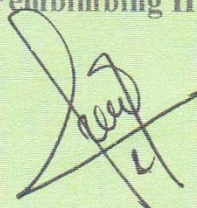
Disetujui Oleh,

Pembimbing I



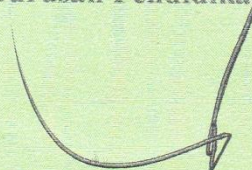
Drs. Madri M, M.Kes, AIFO
NIP. 19600916 198403 1 002

Pembimbing II



Dra. Rosmawati, M.Pd
NIP. 19610311 198403 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga



Drs. Zarwan, M.Kes
NIP. 19611230 198803 1 003

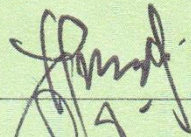
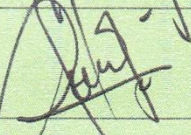
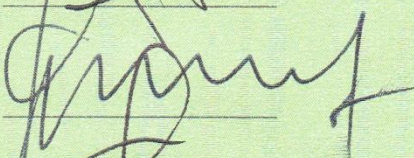
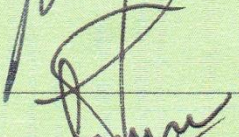
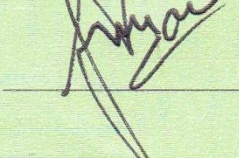
PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Keolahragaan Jurusan Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Judul : Tinjauan Status Gizi dan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kabupaten Solok Selatan
Nama : Weno Radian
NIM : 1306736/2013
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2018

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Madri, M.Kes. AIFO	1. 
2. Sekretaris : Dra. Rosmawati, M.Pd	2. 
3. Anggota : Drs. Yulifri, M.Pd	3. 
4. Anggota : Atradinal, S.Pd, M.Pd	4. 
5. Anggota : Drs. Qalbi Amra, M.Pd	5. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul **“Tinajauan Status Gizi dan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kabupaten Solok Selatan”**, adalah asli karya saya sendiri;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing dan penguji;
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan didalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada perpustakaan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karna karya tulis ini, serta sanksi lain nya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Februari 2018
Yang membuat pernyataan



Weno Radian
NIM: 1306736

ABSTRAK

Weno Radian. 2018. Tinjauan Status Gizi dan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kabupaten Solok Selatan

Penelitian ini berawal dari keingintahuan peneliti mengenai status gizi dan tingkat kesegaran jasmani siswa, khususnya SMP Negeri 11 Kabupaten Solok Selatan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui status gizi dan tingkat kesegaran jasmani siswa putra.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra putri kelas VIII SMP Negeri 11 Solok Selatan berjumlah 89 orang. Penarikan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu siswa putra dengan usia 13-15 tahun, sehingga sampel berjumlah 40 orang putra. Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif yang menggunakan data primer yaitu diperoleh dari pengukuran status gizi meliputi pengukuran berat badan dan tinggi badan serta rangkaian tes kesegaran jasmani untuk putra usia 13-15 tahun yaitu lari 50 meter, angkat tubuh 60 detik, baring duduk 60 detik, loncat tegak dan lari 1000 meter. Data sekunder dari arsip sekolah.

Data dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil penelitian menyatakan (1) status gizi siswa berada pada klasifikasi kurus sekali sebanyak 8 orang (20%), klasifikasi kurus sebanyak 15 orang (37.5%), klasifikasi normal sebanyak 13 orang (32.5%), klasifikasi gemuk sebanyak 3 orang (7.5%) dan gemuk sekali sebanyak 1 orang (2.5%), dengan ketercapaian skor sebesar 47% pada kategori cukup. (2) tingkat kesegaran jasmani siswa berada pada klasifikasi kurang sekali sebanyak 4 orang (10%), klasifikasi kurang sebanyak 22 orang (55%), klasifikasi sedang sebanyak 10 orang (25%), klasifikasi baik sebanyak 3 orang (7.5%) dan klasifikasi baik sekali sebanyak 1 orang (2.5%), dengan ketercapaian skor sebesar 47.5% pada kategori cukup.

Kata Kunci : Status Gizi, Tingkat Kesegaran Jasmani

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT dan shalawat beserta salam didoakan kepada Allah SWT agar hendaknya disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini Berjudul **“Status Gizi dan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kabupaten Solok Selatan”** Skripsi ini adalah salah satu syarat meraih gelar S-1 Pendidikan Olahraga. Proses Penyusunan Skripsi ini, peneliti tidak lepas dari bimbingan, arahan dan motivasi sehingga penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Madri, M., M.Kes. AIFO sebagai Dosen Pembimbing I dan Ibu Dra. Rosmawati, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, saran serta arahan dengan sabar sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga segala bantuan yang diberikan kepada peneliti menjadi amal ibadah dan memperoleh imbalan yang berlipat ganda dari Allah SWT.
2. Bapak Drs. Zarwan, M.Kes. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Nurul Ihsan, S.Pd, M.Pd. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Yulifri, M.Pd, Bapak Atradinal, S.Pd, M.Pd dan Bapak Drs. Qalbi Amra, M.Pd selaku contributor/penguji yang telah memberikan arahan serta saran kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang diberikan kepada peneliti menjadi amal ibadah dan memperoleh imbalan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

5. Bapak dan Ibu Dosen serta Tata Usaha Program Studi Pendidikan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
6. Kepada keluarga tercinta, terutama Ayah Hasmedi dan Ibu Mardianis yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa yang tak pernah putus dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, khususnya BP 2013 yang selalu memberikan dukungan bagi peneliti. Semoga Allah senantiasa merahmati, meridhoi serta mempertemukan kita kembali di surganya. Aamiin.

Jika terdapat kekurangan pada penulisan skripsi ini, maka peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Padang, Januari 2018

Weno Radian

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
A. Kajian Teori	7
1. Status Gizi	7
2. Kesegaran Jasmani	14
B. Kerangka Konseptual	19
C. Pertanyaan Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis, Waktu, Dan Tempat Penelitian	21
B. Populasi Dan Sampel	21
C. Jenis data dan sumber	22
D. Definisi Operasional	22
E. Instrumen Penelitian	22
F. Teknik Analisis Data	28
G. Teknik Analisis Data	28

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian	31
B. Jawaban Pertanyaan Penelitian	34
C. Pembahasan	35

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	39
B. Saran	39

DAFTAR PUSTAKA

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan jasmani di sekolah merupakan bagian dari pendidikan secara umum di Indonesia. Pendidikan jasmani memiliki peran yang besar dalam proses memanusiakan manusia. Karena merupakan pendidikan yang melibatkan aktivitas jasmani, tentunya pendidikan jasmani memiliki peran paling besar dalam pembentukan kesehatan dan kebugaran jasmani. Pendidikan jasmani memiliki fungsi yang saling mendukung dan sejalan dengan tujuan pendidikan secara umum. Tujuan pembelajaran merupakan sesuatu yang harus dicapai. Sedangkan tujuan pendidikan jasmani sendiri adalah mengembangkan siswa pada ranah psikomotor, afektif, dan kognitif.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia (2006:204) dijelaskan tentang tujuan pendidikan jasmani sebagai berikut :

“Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan individu secara *organik, neuromuscular*, intelektual dan emosional. Aktivitas dalam pendidikan jasmani telah mendapatkan sentuhan diktatik metodik sehingga dapat diarahkan pada usaha untuk mencapai tujuan pembelajaran, mengembangkan *organic neuromuscular*, intelektual dan emosional”.

Hubungannya dengan perkembangan fisik siswa, pendidikan jasmani ikut memberikan peran yang penting. Proses pendidikan jasmani merupakan proses yang berlanjut dan memberikan kesempatan pada siswa untuk berkembang sesuai dengan waktu perkembangannya agar tercapai

pertumbuhan, perkembangan dan kesegaran jasmani yang baik (Rusli Lutan, 2001:35). Untuk mencapai kesegaran jasmani yang baik ada beberapa faktor yang mempengaruhinya, antara lain makanan yang dikonsumsi, istirahat yang cukup, dan aktivitas fisik.

Berdasarkan pengamatan sekilas dan beberapa informasi yang didapat dari berbagai pihak, aktivitas fisik yang dilakukan oleh siswa SMP Negeri 11 Kabupaten Solok Selatan kurang maksimal. Selain untuk kegiatan belajar, kebanyakan waktu siswa digunakan untuk menonton televisi, bermain *game/playstation*, atau berada di depan komputer untuk *browsing* internet. Oleh karena banyaknya kegiatan akademik dan aktivitas yang minim gerak, siswa jarang memiliki waktu untuk melakukan kegiatan olahraga.

Setiap hari, siswa SMP Negeri 11 Solok Selatan memerlukan waktu rata-rata tujuh jam untuk belajar di sekolah dan ditambah les, kegiatan ekstrakurikuler serta tugas-tugas mandiri maupun tugas kelompok. Padatnya aktivitas akademik yang dilakukan oleh sebagian besar siswa SMP Negeri 11 Solok Selatan tersebut berhubungan dengan waktu istirahat siswa. Jika siswa melakukan kegiatan dari pukul 07.00 WIB sampai pukul 14.00 WIB, ditambah dengan les dan tugas mandiri, tentunya hanya sedikit waktu yang dapat digunakan untuk istirahat.

Selain aktivitas fisik dan istirahat yang cukup, kesegaran jasmani siswa dipengaruhi oleh makanan yang dimakan sehari-hari atau asupan gizi. Makanan seperti gorengan, mie rebus dan sebagainya banyak dijual di kantin dan sekitar sekolah. Melihat kenyataan yang sebenarnya, jenis makanan yang

dikonsumsi siswa di sekolah kurang memenuhi asupan gizi yang seimbang. Oleh karena itu guru pendidikan jasmani yang bertugas membantu meningkatkan kemampuan gerak dan kebugaran jasmani anak sangat perlu mengetahui tingkat kebugaran jasmani peserta didiknya.

Selain mengetahui tingkat kebugaran jasmani siswa, guru pendidikan jasmani juga harus mengetahui besarnya status gizi siswa untuk mengantisipasi dan sebagai upaya untuk meningkatkannya. Sebenarnya upaya peningkatan status gizi untuk membangun manusia yang berkualitas harus dimulai sejak dini, yaitu sejak masih dalam kandungan. Namun, seiring berjalannya waktu, semakin seseorang tumbuh, kebutuhan akan gizi yang seimbang dan status gizi yang baik harus terus dipertahankan secara terus menerus.

Status gizi didukung kebugaran jasmani yang baik merupakan modal utama bagi seseorang untuk melakukan aktivitas fisik tanpa kelelahan yang berarti. Dengan memiliki kebugaran yang baik diharapkan seseorang dapat melaksanakan aktivitasnya secara efektif dan efisien, tidak mudah sakit, belajar menjadi lebih semangat dan bergairah serta mendapat prestasi yang optimal, menghadapi tantangan kehidupan sebagai pelajar dengan tangguh, dan mendapatkan pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

Dalam proses perkembangan dan pertumbuhan sangat perlu mengkonsumsi makanan yang lengkap setiap harinya serta harus memenuhi syarat kualitas dan kuantitasnya. Makanan yang lengkap tidak harus mahal, tetapi memenuhi kualifikasi sebagai makanan yang mengandung

berbagai macam zat gizi dan berguna bagi tubuh. Pada intinya setiap orang membutuhkan makanan yang bergizi untuk kelangsungan hidup, melakukan aktivitas sehari-hari, untuk menjaga kesegaran jasmaninya sehingga membantu dalam pertumbuhan dan perkembangan. Kebutuhan gizi untuk setiap individu memang berbeda pada setiap periodisasi umur dan intensitas aktivitas fisik dari rutinitas kegiatan sehari-harinya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan orang tua siswa berasal dari kelas sosial menengah ke atas 43,67 % orang tua siswa menjadi PNS dengan rata-rata gaji setiap bulannya lebih dari Rp. 2.000.000,00. Bila dilihat dari segi ekonomi, dimungkinkan siswa yang bersekolah di SMP Negeri 11 Solok Selatan memiliki status gizi yang baik, karena dianggap cukup untuk membeli makanan yang bergizi. Namun, hal tersebut belum menjamin makanan yang dikonsumsi mengandung gizi yang seimbang. Apalagi jenis makanan yang dijual di kantin dan sekitar sekolah kurang bahkan tidak memenuhi kriteria makanan dengan kandungan gizi yang seimbang.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis pada kesempatan ingin mengetahui dan mendeskripsikan status gizi dan tingkat kesegaran jasmani siswa, pada penelitian ini.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Gaya hidup siswa menggunakan waktu luang lebih banyak dilakukan untuk menonton televisi, bermain *game/playstation*, dan *browsing* internet sehingga kurang melakukan aktivitas fisik Sosial ekonomi
2. Banyaknya kegiatan akademik seperti les, kegiatan ekstrakurikuler, tugas mandiri dan tugas kelompok sehingga siswa kurang memiliki waktu untuk istirahat
3. Latar belakang pendidikan orang tua Jenis makanan yang dimakan siswa yang dijual di kantin dan sekitar sekolah kurang memenuhi gizi yang seimbang
4. Belum diketahui tingkat kesegaran jasmani siswa SMP Negeri 11 Kabupaten Solok Selatan
5. Belum diketahui status gizi siswa SMP Negeri 11 Kabupaten Solok Selatan

C. Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu, pengetahuan, tenaga dan referensi yang ada maka penulis membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Status gizi
2. Tingkat kesegaran jasmani

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan adalah :

1. Bagaimanakah status gizi siswa putra Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Solok Selatan?

2. Bagaimanakah tingkat kesegaran jasmani siswa putra Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Solok Selatan?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Status gizi siswa putra Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Solok Selatan
2. Tingkat kesegaran jasmani siswa putra Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Solok Selatan

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah bagi:

1. Siswa, dapat lebih meningkatkan status gizi dan tingkat kesegaran jasmani
2. Orang tua, dapat dijadikan pengetahuan atau pengalaman sehingga dapat lebih memahami dan mengerti akan pentingnya gizi terutama pada masa anak-anak.
3. Guru pendidikan jasmani, dapat dijadikan sebagai pedoman atau bahkan pertimbangan untuk menyadarkan siswa maupun orang tua siswa akan pentingnya kesegaran jasmani dan gizi yang merupakan salah satu faktor penting yang mendukung dalam meningkatkan kesegaran jasmani.
4. Pihak sekolah, dapat dijadikan acuan atau bahan pertimbangan dalam peningkatan gizi anak melalui program peningkatan gizi yang sudah terlaksana dan sebagai acuan dalam meningkatkan kesegaran jasmani anak.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang status gizi dan tingkat kesegaran jasmani siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kabupaten Solok Selatan dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari 40 orang responden mewakili siswa putra menunjukkan bahwa status gizi pada klasifikasi “Kurus Sekali“ frekuensi = 8 (20%) “Kurus“ frekuensi = 15 (37.5%) , “Normal “ frekuensi = 13 (32.5%) , “Gemuk” frekuensi = 3 (7.5%) dan “Gemuk Sekali” frekuensi = 1 (2.5%). Ketercapaian skor 47% berada pada kategori cukup.
2. Dari 40 orang responden mewakili siswa putra menunjukkan bahwa tingkat kesegaran jasmani pada klasifikasi “Kurang Sekali“ frekuensi = 4 (10%) “Kurang“ frekuensi = 22 (55%), “Sedang “ frekuensi = 10 (25%), “Baik” frekuensi = 3 (7.5%), dan “Baik Sekali” = 1 (2.5%). Ketercapaian skor 47.5% berada pada kategori cukup.

B. Saran

Bertitik tolak pada uraian terdahulu serta kesimpulan di atas, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut kepada :

1. Pihak sekolah agar dapat menjaga kesehatan lingkungan guna meningkatkan kesegaran jasmani di sekitarnya. Kesimpulan danm saran. Kepada orang tua agar memperhatikan makanan dan gizi putra-putrinya untuk peningkatan status gizi siswa.

2. Guru agar dapat meningkatkan kesegaran jasmani siswa dengan memberikan olahraga yang teratur, meningkatkan minat siswa untuk berolahraga serta memberikan pengetahuan mengenai pentingnya kesegaran jasmani.
3. Masyarakat, khususnya yang tinggal disekitar sekolah untuk dapat berpartisipasi dalam usaha menunjang terlaksananya program sekolah, terutama yang merujuk pada peningkatan kesegaran jasmani siswa. Salah satunya dengan cara memperhatikan kebiasaan buruk siswa di lingkungan yang akan mengganggu kesehatan pribadi siswa tersebut.
4. Masyarakat, orang tua bekerja sama memberikan arahan kepada anak untuk hidup teratur, sehat dan melakukan kegiatan olahraga untuk meningkatkan status gizi dan kesegaran jasmani.
5. Kepada para peneliti lainnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan jumlah sampel yang lebih banyak atau variabel lain yang belum diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Djaeni Sediaoetama. 1996. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi jilid 1*. Jakarta: Dian Ratna.
- _____. 1999. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa Dan profesi jilid 2*. Jakarta: Dian Ratna.
- Arma Abdullah, dan Agus Manadji. 1994. *Dasar-dasar Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud.
- Asmira Sutarto. 1980. *Ilmu Gizi SGO*. Jakarta: Depdikbud. Rineka Cipta.
- Atmira, Tatang S. Fallah. 2003. *Analisis Situasi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat Depkes.
- Gusril. 2004. *Perkembangan Motorik pada Masa Anak-anak*. Dirjen Olahraga di Departemen Pendidikan Nasional.
- Ichsan. 1988. *Pendidikan Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Muhajir. 2006. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta : Erlangga
- Pedoman Teknis Pemetaan Kebudayaan Jasmani Pelajaran. Jakarta. i
- Pusat pengembangan Kualitas Jasmani Kementerian Pendidikan Nasional. 2010.
- Sadoso Sumosardjono. 1998. *Kesehatan Olahraga*. Jakarta: PT Gramedia
- Sugiono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung :Alfabeta
- Surjadji. 1996. *Ketahuilah Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*. Depdikbud: Jakarta.
- Suharjana. 2015. *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Supariasa, Dewa Nyoman. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Syafrizar. 2008. *Ilmu Gizi*. Malang: Wineka Pidia .
- UNP. 2010. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir*. Skripsi. Universitas Negeri Padang. Padang : UNP