

**HUBUNGAN TINGKAT KESEGERAN JASMANI DENGAN STATUS
GIZI PENJASORKES SMA N 1 SEL. BEREMAS
KAB. PASAMAN BARAT**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga Sebagai
Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*



Oleh :

HILFAN HAFIS
78551/2006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLARHAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan Tingkat Kesegaran Jasmani dengan Status Gizi
Penjasorkes SMA N 1 Sei. Beremas Kab. Pasaman Barat
Nama : Hilfan Hafis
NIM : 78551
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2011

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Zarwan, M.Kes
NIP.19611230 198803 1003

Drs. Edwarsyah, M.Kes
NIP. 19591231 198803 1 019

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs. Hendri Neldi, M.Kes. AIFO
NIP. 19620520 198703 1 002

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan Tingkat Kesegaran Jasmani dengan Status Gizi
Penjasorkes SMA N 1 Sei. Beremas Kab. Pasaman Barat
Nama : Hilfan Hafis
NIM : 78551
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

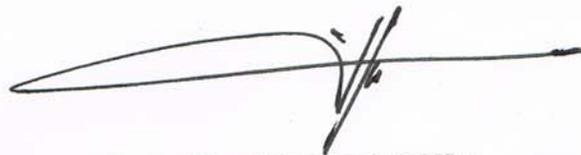
Padang, Januari 2011

Pembimbing I



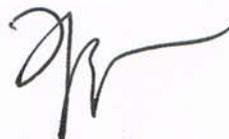
Drs. Zarwan, M.Kes
NIP.19611230 198803 1003

Pembimbing II



Drs. Edwarsyah, M.Kes
NIP. 19591231 198803 1 019

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga



Drs. Hendri Neldi, M.Kes. AIFO
NIP. 19620520 198703 1 002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

*Dinyatakan lulus ujian setelah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi
Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*

**HUBUNGAN TINGKAT KESEGERAN JASMANI DENGAN
STATUS GIZI PENJASORKES SMAN 1 SEL. BEREMAS
KAB. PASAMAN BARAT**

Nama : Hilfan Hafis
BP/Nim : 2006/78551
Pogram Studi : Penjaskesrek
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2011

Tim Penguji

<u>Nama</u>	
1. Ketua	: Drs. Zarwan, M.Kes.
2. Sekretaris	: Drs. Edwarsyah, M.Kes.
3. Anggota	: Drs. Syafrizar, M.Pd.
4. Anggota	: Drs. Arsil, M.Pd.
5. Anggota	: Drs. Yulifri, M.Pd.

Tanda Tangan

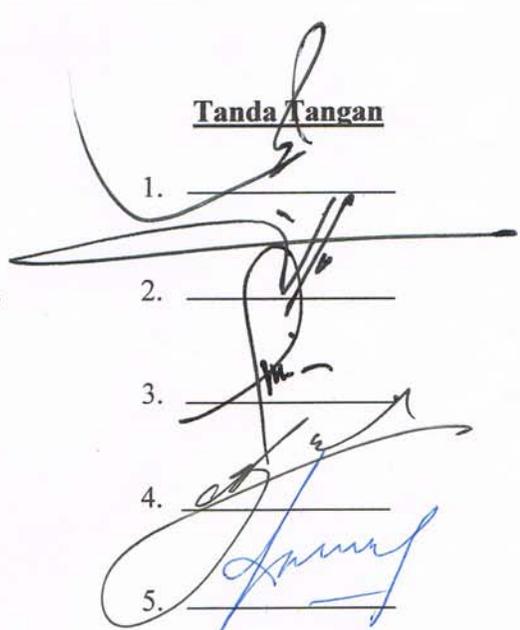
1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____



ABSTRAK

Hilfan Hafis, (2011), HUBUNGAN TINGKAT KESEGERAN JASMANI DENGAN STATUS GIZI PENJASKES SMA N 1 SEI BEREMAS KAB. PASAMAN BARAT

Berdasarkan observasi dilapangan ditemukan masih rendahnya tingkat kesegaran jasmani dan status gizi penjas orkes SMA N 1 sei beremas kab. Pasaman barat. Hal ini dapat dilihat dengan malasnya siswa mengikuti pelajaran penjasorkes. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk melihat hubungan tingkat kesegaran jasmani dengan status gizi penjaskes siswa SMAN 1 Sei. Beremas Kab. Pasaman Barat.

Penelitian ini bersifat korelasional yaitu untuk mengetahui seberapa jauh suatu variabel berkaitan dengan variabel yang lainnya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA N 1 Sei. Beremas Kab. Pasaman Barat yang berjumlah 80 orang, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive Sampling* yaitu siswa laki-laki berjumlah 20 orang. Untuk mendapatkan data penelitian digunakan Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk tes kesegaran jasmani dan IMT untuk mengukur staus gizi.. Data yang diperoleh dianalisis dengan rumus Product Moment dan untuk mengetahui hubungan antar variabel .

Dari hasil penelitian diperoleh terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesegaran jasmani dengan status gizi penjasorkes siswa SMAN 1 Sei. Beremas Pasaman Barat yaitu r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,444$ berarti $r_{\text{hitung}} (0,51) > r_{\text{tab}} (0,444)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang berarti antara tingkat kesegarn jasmani dengan status gizi siswa SMAN 1 Sei. Beremas Pasaman Barat, untuk uji signifikan yaitu $t_{\text{tabel}} (2,51) > t_{\text{tabel}} (1,73)$. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesegaran jasmani dengan status gizi penjasorkes siswa SMAN 1 Sei. Beremas Pasman Barat.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan petunjuknya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hubungan Tingkat Kesegaran Jasmani dengan Status Gizi Penjasorkes SMA N 1 Sei. Beremas Kab. Pasaman Barat”. Skripsi ini merupakan hasil penelitian yang disusun dalam rangka memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan strata 1 pada jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Univeritas Negeri Padang.

Selesainya penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya dari lubuk hati yang paling dalam, kepada yang terhormat :

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang Bapak Drs.Syahrial B. M.Pd
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Olahraga Program Studi Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP yaitu Bapak Drs.Hendri Neldi, M.Kes AIFO dan Drs. Zarwan, M.Kes
3. Bapak Drs. Zarwan, M.Kes dan Bapak Drs.Edwarsyah, M.Kes selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini
4. Bapak Drs. Yulifri, M.Pd dan Bapak Drs.Syafrizar, M.Pd serta Bapak Drs. Arsil, M.Pd selaku tim penguji
5. Bapak Drs. Ediswal, M.Pd selaku penasehat akademik (PA)

6. Bapak dan Ibu staf pengajar di jurusan pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.
7. Ibu Rukmiati, A.Ma, di perpustakaan Ilmu Keolahragaan
8. Bapak Drs. Edy Suwignyo selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Sei. Beremas Kab. Pasaman Barat.
9. Bapak dan Ibuk Guru Penjas beserta murid SMA Negeri 1 Sei. Beremas Kab. Pasaman Barat.
10. Teristimewa untuk kedua orang tua Hj. Gusminar dan H. Arlis. AD serta kakakku Maya Dewi, Roni Kasbi dan Nilyana Syarifa serta adikku M. Zikri Muzaki dan Fauza Fatani yang telah memberikan semangat dan do'a dalam penulisan skripsi ini.
11. Semua rekan-rekan angkatan 2006 dan Se Almamater civitas Akademik Universitas Negeri Padang yang penulis tidak dapat sebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang penulis susun ini masih banyak terdapat berbagai kelemahan dan kekurangan. Karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang konstruktif dari semua pihak atau pembaca yang budiman untuk kesempurnaan tulisan ini dimasa yang akan datang.

Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga penelitian sederhana yang penulis susun ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kepentingan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Amin.

Padang Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Perumusan Masalah	6
D. Pembatasan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	8
1. Hakikat Kesegaran Jasmani	8
2. Hakikat status gizi	16
B. Kerangka Konseptual	24
C. Hipotesis	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis, Tempat dan Waktu Penelitian	26
B. Populasi dan Sampel	26
1. Populasi	26
2. Sampel	27
C. Jenis dan Sumber Data	27
1. Jenis Data	27
2. Sumber Data	28
D. Teknik dan Alat Pengumpul Data	28
E. Definisi Operasional.....	36
F. Teknik Analisis Data.....	36

1. Uji Persyaratan Analisis	36
2. Analisis Korelasi	38
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data.....	39
1. Kesegaran Jasmani	39
2. Status gizi	41
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	42
1. Uji Normalitas Data	42
2. Uji Homoginitas	43
C. Pengujian Hipotesis	43
D. Pembahasan.....	44
1. Kesegaran jasmani	44
2. Status gizi	44
3. Hubungan kesegaran jasmani dengan status gizi SMA N 1 Sei. Beremas Pasaman Barat	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan bidang yang memegang peranan penting dalam usaha membangun manusia Indonesia seutuhnya. Hakekat pembangunan dibidang pendidikan adalah agar bangsa Indonesia menjadi cerdas, terampil dan berbudi pekerti luhur, serta sehat jasmani dan rohani. Pendidikan di Indonesia diarahkan dan ditujukan untuk mewujudkan masyarakat yang adil, makmur dan merata secara materi maupun spiritual yang dilaksanakan melalui peningkatan mutu sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar jadi manusia yang mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Untuk mewujudkan pembangunan pendidikan di Indonesia, salah satunya adalah dengan memberikan pendidikan yang berkualitas dan ditunjang kualitas sumber manusia. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah dengan meningkatkan kesegaran jasmani, rohani, dan alam lingkungannya. Ketiga unsur tersebut dapat diwujudkan dengan memberikan aktivitas fisik dan bermain, gizi yang baik, pendidikan keagamaan, serta pengadaan sarana dan prasarana yang memadai.

Dalam proses belajar mengajar di sekolah, seorang guru harus betul-betul profesional dalam melaksanakan tujuan Pendidikan Nasional yakni berkembangnya potensi peserta didik. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di sekolah, selain ditunjang tenaga pendidik yang profesional, sarana dan prasarana pendidikan yang lengkap, juga tidak terlepas dari kesiapan peserta didik untuk menerima pelajaran. Kesiapan peserta didik dalam menyerap dan mengaplikasikan pelajaran tergantung dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Salah satu upaya mewujudkan aspek-aspek tersebut adalah melalui pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan.

Kesegaran adalah kemampuan seseorang untuk hidup dengan harmonis dan penuh semangat. Manusia yang segar adalah manusia yang berpandangan sehat dan cerdas terhadap kehidupan dan masa depannya. Ia mempunyai harga diri dan menyukai pergaulan dengan sesama manusia lainnya serta hidup bahagia dengan mereka. Kesegaran jasmani adalah suatu kemampuan yang menitik beratkan pada fungsi-fungsi fisiologis, yaitu kemampuan jantung, pembuluh darah, paru, dan otot yang berfungsi pada efisiensi yang optimal.

Untuk itu dalam meningkatkan kesegaran jasmani anak tentu orang tua harus menseleksi bentuk-bentuk permainan yang dilakukan anak dan dapat merangsang komponen-komponen kesegaran jasmani seperti: ketahanan jantung paru, kekuatan otot, komposisi tubuh dan fleksibel. Gusril (2004:184) menyatakan kesegaran jasmani adalah suatu kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari yang optimal dan giat penuh kesiapsiagaan, tanpa mengalami kelelahan yang berarti, dan masih mempunyai cadangan

energi untuk menikmati kegiatan waktu senggang serta kejadian darurat yang datang tiba-tiba.

Peningkatan produktifitas belajar siswa yang baik di sekolah tidak hanya meliputi persediaan sarana dan prasarana yang ada di sekolah tetapi sangat diperlukan sekali kondisi dan gizi yang memadai guna membuat siswa lebih bergairah dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran di sekolah. Untuk mendapatkan kondisi fisik yang baik dalam belajar di sekolah diperlukan penambahan energi dan protein yang cukup sesuai dengan kebutuhan. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa untuk tercapainya derajat kesehatan yang optimal diperlukan cakupan zat gizi dan kualitas serta merangsang pertumbuhan fisik, perkembangan otak dan kemampuan kerja optimal.

Gizi merupakan unsur yang sangat penting di dalam tubuh. Dengan gizi yang baik, tubuh akan segar dan kita dapat melakukan aktifitas yang baik. Gizi harus dipenuhi justru sejak masih anak-anak, karena gizi selain penting untuk pertumbuhan badan juga penting untuk perkembangan otak. Untuk mencapai hal tersebut bukan hal yang mudah, perlu sekali dukungan berbagai pihak termasuk pemerintah harus ikut andil terutama dalam mereformasikan kebijaksanaan-kebijaksanaan diberbagai bidang.

Sesuai dengan kebijakan pemerintah untuk meningkatkan kualitas kesehatan, ekonomi, pertanian dan keamanan dengan tujuan agar derajat kesehatan masyarakat sejajar dengan negara-negara lainnya terutama dalam pembangunan kesehatan. Departemen Kesehatan (1995:5) menyatakan bahwa

“terwujudnya derajat kesehatan masyarakat dan kualitas sumber daya manusia sehingga setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi”.

Gizi yang tidak seimbang serta derajat kesehatan siswa yang rendah akan menghambat pertumbuhan otak dan pada gilirannya akan menurunkan kemampuan otak dalam menyerap, menyimpan, memproduksi dan merekonstruksi informasi. Di samping itu rendahnya derajat kesehatan dan gizi siswa akan menghambat pertumbuhan fisik dan motorik siswa sehingga berakibat pada tingkat kebugaran jasmani siswa oleh karenanya agar dicapai status gizi dan kebugaran jasmani siswa yang optimal diperlukan upaya perbaikan.

Berdasarkan kenyataan yang ditemui di lapangan pada siswa SMAN 1 Sei Beremas Kabupaten Pasaman Barat, gizi siswa belum optimal. Hal ini dapat dilihat banyaknya siswa yang berbadan kurus, sering mengantuk dalam kelas, kemudian ada juga yang pingsan dalam pelaksanaan upacara bendera. Kemudian ada juga yang tidak memahami apa itu usaha kesehatan sekolah khususnya untuk menentukan tingkat seperti gizi buruk, gizi kurang, gizi sedang, dan gizi baik serta ada juga yang malas berolahraga. Suhardjo (1989:16) mengatakan bahwa ”Kekurangan gizi adalah penyebab utama kematian bayi dan anak-anak, meningkatkan angka kesakitan, menurunnya aktivitas dan produktifitas manusia, menurunnya tingkat kecerdasan anak dan menurunnya daya tahan tubuh atau masih terkendala.

Pembinaan kebugaran jasmani di sekolah, perlu mempertimbangkan aspek kondisi sekolah, lingkungan geografis, dan status ekonomi yang kurang

memadai menyebabkan status gizi anak sangat kurang. Siswa yang bersekolah dengan jalan kaki juga akan memiliki tingkat kebugaran jasmani yang berbeda dengan siswa yang setiap harinya naik kendaraan. Selain itu keadaan ekonomi orang tua yang lemah dan tidak bisa melengkapi kebutuhan gizi anaknya. Hal ini dapat dilihat tidak semua siswa yang dapat minum susu. Kurangnya pengetahuan guru di bidang UKS khususnya untuk mengetahui tingkat gizi buruk, gizi sedang, dan gizi baik.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis melihat permasalahan yang ada pada SMAN 1 Sei Beremas Kabupaten Pasaman Barat yaitu belum adanya keseimbangan antara status gizi dengan kebugaran jasmani siswa, maka penulis sangat tertarik mengadakan penelitian dengan judul hubungan tingkat kebugaran jasmani dengan status gizi penjasorkes SMA N 1 Sei. Beremas Kab. Pasaman Barat.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dimunculkan sehubungan dengan hubungan status kebugaran jasmani dengan hasil belajar Penjasorkes siswa antara lain:

1. Pelaksanaan aktifitas fisik
2. Status ekonomi
3. Status gizi
4. Tingkat kebugaran jasmani
5. Pengetahuan siswa

C. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang dapat dipaparkan berdasarkan latar belakang masalah dikemukakan di atas adalah Bagaimana hubungan tingkat Kesegaran Jasmani Dengan status gizi Penjasorkes Siswa SMAN 1 Sungai Beremas Kabupaten Pasaman Barat.

D. Pembatasan Masalah

Berkenaan dengan perumusan masalah yang telah diuraikan pada perumusan masalah di atas serta untuk lebih fokusnya penelitian ini. Sehubungan dengan hal itu, maka penulis membatasi penelitian ini pada Hubungan tingkat Kesegaran Jasmani dengan Status Gizi Siswa SMAN 1 Sungai Beremas Kabupaten Pasaman Barat.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian yang penulis lakukan adalah untuk;

1. Mengetahui \tingkat kesegaran jasmani siswa SMA di Kecamatan Sungai Beremas Kabupaten Pasaman Barat.
2. Status gizi siswa SMA di Kecamatan Sungai Beremas Kabupaten Pasaman Barat.
3. Mengetahui hubungan antara tingkat kesegaran jasmani dengan status gizi penjasorkes siswa SMA di Kecamatan Sungai Beremas Kabupaten Pasaman Barat.

F. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang akan penulis lakukan adalah:

1. Untuk dapat menerapkan dan memberikan informasi kepada Dinas Pendidikan, kepala sekolah, guru Penjasorkes dan siswa serta masyarakat umum tentang bagaimana sebenarnya tingkat kesegaran jasmani siswa SMAN 1 Sungai Beremas Kabupaten Pasaman Barat.
2. Memperkaya khasanah ilmu pengetahuan penulis.
3. Melatih kemampuan untuk melakukan penelitian secara ilmiah dan menuangkan hasil-hasil dari penelitian tersebut dalam bentuk tulisan.
4. Sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Kesegaran Jasmani

a. Pengertian Kesegaran Jasmani

Kesegaran jasmani pada hakikatnya berkenaan dengan kemampuan dan kesanggupan fisik seseorang untuk melaksanakan tugasnya sehari-hari secara efisien dan efektif dalam waktu yang relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, dan masih memiliki tenaga cadangan untuk melaksanakan aktifitas lainnya. Dari segi medis dinyatakan bahwa kesegaran jasmani menunjukkan kapasitas fungsional seseorang menghadapi satu tugas. Kesegaran jasmani tergantung pada potensi biodinamika seseorang, dan terdiri dari potensi fungsional dan potensi metabolik. Tes kesegaran jasmani terbaik hendaknya mengungkapkan kemampuan seseorang menghadapi tuntutan biologis yang berat. Kesegaran jasmani menunjukkan bahwa tubuh mampu menunaikan tugasnya dengan memuaskan.

Kesegaran jasmani merupakan cermin dari kemampuan fungsi sistem-sistem dalam tubuh yang dapat mewujudkan suatu kualitas hidup dalam setiap aktifitas fisik. Kesegaran jasmani merupakan kemampuan fisik yang dapat berupa kemampuan aerobik dan anaerobik. Kemampuan fisik tersebut dapat dilatih melalui program

latihan. Kemampuan aerobik antara lain dapat diketahui dari kemampuan sistem kardiorespirasi untuk menyediakan kebutuhan oksigen sampai kedalam mitokondria, sedangkan kemampuan anaerobik dapat diukur dengan kemampuan ambang anaerobik dan kekuatan kontraksi otot.

Menurut Getchell (1983:3), kesegaran jasmani adalah suatu hal yang lebih menitik beratkan pada fungsi fisiologis yaitu: kemampuan jantung, pembuluh darah, paru dan otot berfungsi secara efisien dan optimal. Kemampuan kerja seseorang yang memiliki tingkat kebugaran yang tinggi tidak sama dengan orang yang memiliki tingkat kebugaran yang rendah. Pada orang yang memiliki tingkat kebugaran yang tinggi akan mampu bekerja selama 8 jam dengan kemampuan kerja 50% dari kapasitas aerobik, sedangkan pada orang yang tingkat kebugaran yang rendah hanya mampu menggunakan 25% dari kapasitas aerobik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kebugaran jasmani yang tinggi dapat menunjang tingkatan kerja yang baik.

Selanjutnya Cooper dan Brown (1985) mengemukakan, ciri-ciri dari tingkat kesegaran jasmani yang berada di bawah standar adalah:

- 1) Menguap di meja kerja
- 2) Perasaan malas dan mengantuk sepanjang hari
- 3) Cenderung bertingkah marah
- 4) Merasa lelah dengan kerja fisik yang minimal
- 5) Terlalu capek untuk melakukan aktifitas senggang
- 6) Penggugup dan mudah terkejut
- 7) Sukar rileks
- 8) Mudah cemas dan sedih
- 9) Mudah tersinggung

Kesegaran jasmani juga tidak terlepas dari faktor gizi dan makanan, karena bahan makanan diperlukan tubuh untuk sumber energi, pembangun sel-sel tubuh, komponen biokatalisator dan metabolisme. Makanan harus sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tubuh baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Kuantitatif maksudnya adalah perbandingan jumlah karbohidrat, lemak dan protein yang dimakan harus disesuaikan dengan aktifitas seseorang. Selanjutnya kualitatif maksudnya bahan-bahan yang selalu ada dalam makanan seperti; karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air.

Untuk mendapatkan kesegaran jasmani yang baik dipengaruhi oleh aktifitas fisik serta waktu istirahat seseorang. Di samping itu kesegaran jasmani juga dipengaruhi oleh keturunan, gaya hidup, keadaan lingkungan serta kebiasaan seseorang.

b. Komponen Kesegaran Jasmani

Ada kalanya kesegaran jasmani didefinisikan dengan menunjukkan komponen-komponennya. Secara umum komponen atau unsur-unsur dari kesegaran jasmani itu adalah sebagai berikut:

a. Daya tahan

1) Daya tahan kardiovaskuler

Daya tahan kardiovasuler adalah kesanggupan sistem jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan kerja dalam mengambil oksigen dan menyalurkan ke jaringan yang aktif sehingga dapat dipergunakan pada proses metabolisme tubuh.

2) Daya tahan otot

Daya tahan otot adalah kemampuan atau kapasitas sekelompok otot untuk melakukan kontraksi yang beruntut atau berulang-ulang terhadap suatu beban dalam jangka waktu tertentu.

b. Kekuatan otot

Kekuatan otot merupakan tenaga/gaya atau tegangan yang dapat dihasilkan otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi maksimal. Sedangkan daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan kerja berulang-ulang dengan beban sub maksimal. Seseorang mungkin mempunyai kekuatan otot besar di sekelompok otot tertentu, tetapi belum tentu pada kelompok otot yang lainnya.

c. Kecepatan

Kecepatan dibagi atas kecepatan gerak dan kecepatan reaksi.

1. Kecepatan gerak

Kecepatan gerak adalah kemampuan untuk melaksanakan gerak yang sama atau tidak sama secepat mungkin.

2. Kecepatan reaksi

Kecepatan reaksi adalah waktu yang dibutuhkan untuk memberi jawaban gerak setelah menerima suatu rangsangan.

Kelincahan (*agility*) adalah kemampuan mengubah secara cepat arah tubuh/bagian tubuh tanpa gangguna pada keseimbangan.

d. Kelenturan

Kelenturan adalah keleluasaan gerak tubuh pada persendian yang sangat dipengaruhi oleh elastisitas otot, tendon dan ligamen sekitar sendi dan sendi itu sendiri. Kelenturan berperan hampir setiap gerakan manusia, sehingga pada bidang olahraga kelenturan ini penting dalam menopang kinerja dan keindahan gerak. Kelenturan merupakan salah satu tolok ukur kesembuhan akibat cedera dan penyakit-penyakit muskulo skeletal.

e. Keseimbangan

Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap tubuh/bagian tubuh tanpa ganggana pada keseimbangan.

f. Koordinasi

Koordinasi menyatakan hubungan harmonis berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan.

g. Komposisi tubuh

Komposisi tubuh digambarkan dengan berat badan tanpa lemak dan berat lemak. Berat badan tanpa lemak terdiri atas massa otot (40 - 50%), tulang (16 – 18%) dan organ-rgan tubuh (29 – 39%). Berat lemak dinyatakan dalam persentasenya terhadap berat badan total.

Idealnya, dari seluruh komponen-komponen yang disebutkan di atas dapat dipenuhi dengan baik oleh setiap orang. Namun untuk kebanyakan orang yang dilatih secara optimal umumnya hanya

meliputi: komposisi tubuh, daya tahan, kekuatan otot, kelenturan dan banyak mengaktifkan kelompok-kelompok otot-otot besar, namun dengan tidak mengabaikan bentuk latihan lainnya.

c. Fungsi Kesegaran Jasmani

Fungsi kesegaran jasmani adalah untuk mengembangkan kesanggupan dan kemampuan setiap manusia yang berguna untuk mempertinggi daya kerja. Fungsi kesegaran jasmani dapat dibagi menjadi dua bagian sebagai berikut:

a) Fungsi umum

Fungsi umum kesegaran jasmani untuk mengembangkan kekuatan, kemampuan, kesanggupan daya reaksi dan daya tahan setiap manusia yang berguna untuk mempertinggi daya kerja dalam pembangunan dan pertahanan bangsa dan Negara.

b) Fungsi khusus

Fungsi khusus dari kesegaran jasmani bagi anak-anak adalah untuk pertumbuhan dan perkembangan serta peningkatan prestasi belajar.

Hal yang paling penting untuk meningkatkan kesegaran jasmani adalah aktivitas fisik dan latihan olahraga yang teratur, tubuh memerlukan oksigen untuk memproduksi energi karena tubuh tidak menyimpan oksigen. Oksigen harus diambil dan disalurkan ke seluruh organ tubuh dan jaringan yang memerlukan energi. Kemampuan tubuh untuk melakukan hal tersebut sangat tergantung pada tingkat kesegaran jasmani yang baik. Tingkat kesegaran jasmani yang baik akan mudah untuk melakukan pengambilan oksigen yang diperlukan oleh tubuh,

sedangkan orang yang tingkat kebugaran jasmaninya rendah akan sulit dalam melakukan hal tersebut.

Untuk memperoleh tingkat kebugaran jasmani yang baik juga dipengaruhi oleh keadaan gizi yang dikonsumsi sehari-hari. Kebutuhan gizi bagi anak-anak bervariasi dan tergantung pada ukuran tinggi dan berat badan, umur, iklim, jenis pekerjaan/aktivitas, seks dan keadaan individu.

d. Cara Membina dan Meningkatkan Kebugaran Jasmani

Untuk membina dan meningkatkan kebugaran jasmani maka diperlukan latihan kebugaran jasmani. Latihan pembinaan kebugaran jasmani banyak dilakukan bermacam golongan masyarakat baik tua maupun yang muda, laki-laki ataupun perempuan. Umumnya mereka melakukan latihan dengan cara berlari, jogging, bersepeda, jalan cepat bahkan banyak yang hanya sekedar berjalan-jalan atau jalan santai saja. Sayangnya tidak semua yang berlatih dengan memperhatikan tujuan dan sasaran, sehingga hasil latihannya tidak nyata. Latihan kebugaran jasmani harus benar dan berdaya guna bagi tubuh. Agar benar dan memberi manfaat bagi tubuh latihan harus berdasarkan pada prinsip latihan sebagai berikut:

a) Prinsip beban berlebihan

Sistem faal tubuh akan memberi respon terhadap rangsangan yang tepat. Kadang-kadang rangsangan atau stimulus disebut "*stress*", dan responnya disebut "*strains*". Stress yang

diterima tubuh berulang-ulang akan menimbulkan adaptasi (penyesuaian yang selanjutnya dapat menimbulkan peningkatan kapasitas fungsional. Stress karena latihan berbeban (*weight training*) yang diberikan secara teratur dan benar setelah dua bulan dapat menimbulkan hypertrophy otot skelet demikian pula stress karena latihan aerobik akan menimbulkan perbaikan sistem kardiorespiratori dengan meningkatnya kapasitas aerob maksimal.

b) Prinsip perorangan

Dalam berlatih setiap orang memiliki bebannya masing-masing yang disesuaikan dengan kemampuan dan tujuan masing-masing.

c) Prinsip kekhususan

Dari observasi berulang dapat diketahui bahwa melatih sebuah sistem yang khas atau bagian tubuh tertentu tidak akan banyak mempengaruhi perkembangan sistem atau bagian tubuh lainnya. Berdasarkan prinsip kekhususan latihan, sebaiknya setiap program latihan disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai.

d) Prinsip berkebalikan

Prinsip ini menunjang prinsip beban berlebihan, dan menekankan bahwa latihan dapat meningkatkan penampilan, sebaliknya ketidak aktifan dan tanpa latihan akan menimbulkan kemunduran.

2. Hakikat status gizi

a. Pengertian gizi

Khumadi, (1994:5) menjelaskan bahwa “zat gizi adalah zat-zat yang diperoleh dari bahan-bahan makanan yang kita makan”. Tiap-tiap makanan yang kita makan mempunyai nilai-nilai yang sangat penting bagi tubuh. Dari kutipan di atas jelas bahwa gizi sangat dibutuhkan oleh tubuh. Sunita (2001:3) mengungkapkan “Ikatan kimia yang yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan serta mengatur proses kehidupan”. Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa makanan sangat penting bagi tubuh sebagai sumber energi.

Khumadi (1994:5) mengemukakan fungsi umum gizi yang diperlukan oleh seseorang mempunyai beberapa fungsi, yaitu: un tuk memelihara proses tubuh dalam pertumbuhan dan perkembangan terutama bagi mereka yang masih dalam proses pertumbumbuhan dan juga untuk memperoleh energi guna untuk melakukan kegiatan fisik sehari-hari.

Kedua fungsi di atas, sudah termasuk memelihara proses tubuh dalam pertumbuhan perkembangan, di antaranya penggantian sel-sel yang rusak sebagai zat pelindung dalam tubuh dengan menjaga keseimbangan cairan tubuh. Apabila dalam mekanisme kerja organ tubuh tepenuhi dengan baik, maka akan berpengaruh positif terhadap kemampuan dan kesehatan tubuh, seperti memiliki daya pikir dan melakukan kegiatan fisik sehari-hari cukup tinggi.

b. Sumber gizi

Sumber gizi dari makanan empat sehat lima sempurna di mana dalam makanan itu mengandung zat-zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh kita seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Untuk lebih jelasnya zat-zat makanan tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi setiap orang karena dapat segera digunakan untuk berbagai fungsi organ-organ tubuh manusia, seperti fungsi pergerakan otot, fungsi otak dan sebagainya. Karbohidrat berfungsi untuk memberi tenaga dan memberi rasa kenyang sebagai bahan makanan pokok, karbohidrat mengandung zat pati dan gula yang mampu menghasilkan energi untuk berbagai aktivitas. Setiap 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori (Auliana, 2001:12). Karbohidrat banyak terdapat dalam bahan makanan yang berasal dari tumbuhan seperti padi-padian, umbi-umbian, sagu, beras, jagung, ubi jalar, singkong, talas dan kentang. Menurut Nurachmah (2001:2) menyatakan “karbohidrat merupakan sumber energi yang paling ekonomis dan paling banyak tersedia karbohidrat bermanfaat karena merupakan penghasilan energi yang cepat dan menghasilkan serat agar proses eliminasi pencernaan dan fungsi-fungsi intensial bekerja normal”. Jadi jelas bagi kita, bahwa karbohidrat itu merupakan sumber energi yang mudah didapat membantu proses eliminasi

pencernaan dan fungsi-fungsi intensial sehingga dapat bekerja secara normal.

2. Protein

Protein merupakan komponen terbesar yang terdapat dalam tubuh setelah air. Protein terbesar di seluruh tubuh manusia yaitu otot, kulit, paru-paru dan otak yang tersebar sebagai cairan tubuh. Protein diperlukan apabila energi yang berasal dari karbohidrat dan lemak tidak cukup. Menurut Sukmaniah dan Prastowo (1992:27) besarnya energi yang berasal dari sumber tumbuhan (protein nabati) seperti kacang-kacangan, tahu, tempe, bahan makanan yang terbuat dari kentang, bahan makanan yang terbuat dari tepung, mie, sumber protein nabati juga mengandung karbohidrat yang tinggi dan serat. Protein hewani seperti daging sapi, daging, unggas, telur, susu, ikan, kerang dan lain-lain. Protein berfungsi sebagai zat pembangun, pengatur dan sebagai zat tenaga.

3. Lemak

Lemak mempunyai peranan penting dalam tubuh manusia sebab merupakan zat kaya energidan cadangan energi terbesar dalam tubuh.lemak bisa dijadikan sumber energi apabila karbohidrat sudah habis. Satu gram lemak dapat menghasilkan 9 kalori. Lemak dibutuhkan oleh tubuh lebih kurang 20% sampai 30% dari total kalori sehari.

Lemak diperoleh dari bahan makanan hewani seperti susu, keju, telur, daging, unggas, mentega. Sedangkan lemak dari bahan makanan nabati seperti minyak sayur, margarin, alpukat dan kacang-kacangan. Auliana (2001:17) mengatakan bahwa :” lemak berfungsi untuk melarutkan vitamin A, D, E, K sehingga dapat diserap oleh dinding usus halus, penghasilan asam lemak esensial, pelumas persendian, pertumbuhan dan pencegahan terjadinya peradangan kulit, pemberian cita rasa pada makanan”.

4. Vitamin

Menurut Sedioetama (2004:105) vitamin merupakan suatu zat gizi yang diperlukan tubuh dalam jumlah-jumlah kecil dan harus di datangkan dari luar, karena tidak dapat disintesa dalam tubuh. Fungsi vitamin secara umum berhubungan erat dengan fungsi enzim terutama vitamin-vitamin kelompok B. Vitamin banyak terdapat dalam sayur-sayuran dan buah-buahan. Macam-macam vitamin dapat di uraikan sebagai berikut:

1) Vitamin yang larut dalam air seperti vitamin C

Bila tubuh kekurangan vitamin C dapat menyebabkan gusi berdarah, gigi mudah terlepas, dan daya tahan tubuh terhadap infeksi berkurang. Sumber vitamin C dapat di peroleh dari sayur-sayuran berwarna dan buah-buahan seperti jambu biji, jeruk, pepaya, dan nenas.

2) Vitamin dapat larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E, K. vitamin A memegang peranan penting dalam pertumbuhan dan penglihatan mata. Sumber Vitamin A ada dua bentuk yaitu pro vitamin A/ karotin vitamin A. vitamin A terdapat dalam makanan seperti susu, keju, mentega, minyak ikan, kuning telur. Sedangkan karotin terdapat pada sayuran hijau dan kuning seperti pepaya, mangga, nangka, dan jeruk.

3) Vitamin B

Vitamin B terdiri dari :

a) Vitamin B1, berperan dalam masa pertumbuhan, menambah nafsu makan, menyempurnakan pencernaan dalam menggunakan hidrat arang. Bila kekurangan Vitamin B1, dapat menyebabkan penyakit beri-beri. Sedangkan bila kekurangan pada pemulaan dapat menyebabkan kurangnya nafsu makan, sukar BAB, rasa lelah dan susah tidur. Sumber vitamin B1 dapat diperoleh dari beras tumbuk, kacang hijau, kacang tanah, tempe, hati, telur, ikan, susu, sayur hijau

b) Vitamin B2. Vitamin B2/riboflavin berguna untuk pertumbuhan dan pernafasan sel tubuh. Bila kekurangan vitamin B2 dapat mengakibatkan pertumbuhan terganggu, rasa lelah, gangguan pencernaan dan penyakit kulit tertentu.

Sumber B2 diperoleh dari hati, susu, kacang tanah, sayur dan beras tumbuk.

- c) Niasin. Niasin berguna untuk pemeliharaan kesehatan jaringan tubuh. Bila kekurangan niasin dapat mengakibatkan kulit kasar, fungsi saluran pencernaan terganggu, nafsu makan tidak ada. Sumber niasin biasanya bersamaan dengan vitamin B1 dan B2 yaitu hati, daging, beras tumbuk dan kacang-kacangan.
- d) Vitamin B2, B6 dan Folat. Vitamin B12, B6 dan Folat berguna untuk mengurangi kadar homosistein dalam tubuh kita. Homosistein adalah penyebab segala penyakit degeneratif, sebagai akibat dari pola makanan dan gaya hidup kita dimasa lalu yang kurang sehat. Sumber vitamin B12, B6, dan Folat banyak terdapat pada sumber folat (sayur dan buah), maupun vitamin B2 (daging-dagingan, hati, ikan dan kacang-kacangan).

5. mineral

Menurut Auliana (2001:29) mineral merupakan senyawa organik yang mempunyai peranan penting dalam tubuh. Unsur-unsur mineral adalah unsur-unsur kimia selain karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O), Nitrogen (N). di dalam tubuh manusia mineral terdapat di jaringan tulang, gigi, protein. Mineral dalam tubuh berfungsi sebagai unsur esensial bagi fungsi normal sebagian

enzim dan sangat penting dalam penendalian komposisi cairan tubuh.

Contoh mineral adalah zat besi dan kalsium dapat diuraikan sebagai berikut:

a). Zat Besi

Berguna untuk zat warna yang terdapat pada zat-zat butir darah merah. Ini digunakan untuk membawa zat asam dari paru-paru keseluruh tubuh. Zat asam ini digunakan untuk pembakaran zat makanan. Zat besi berguna dalam bahan makanan seperti hati, daging, kuning telur, sayuran hijau, dan kacang-kacangan.

b). Zat Kalsium

Berguna untuk pembukuan darah merah pada luka dan membantu npekerjaan saraf untuk denyut jantung. Sumber kalsium terdapat pada susu, teri kering, sayuran hijau pada daun kelor, bayam, kangkung, singkong, sawi hijau, kacang panjang dan buah melinjo. Kalsium merupakan bagian penting bagi tulang dan gigi. Bila kekurangan kalsium maka tulang dan gigi akan menjadi rapuh. Jadi masa pertumbuhan tubuh lebih banyak pertumbuhan kalsium.

6. Air

Menurut Auliana (2001:33) "Air merupakan bahan yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan fungsinya tidak dapat digantikan oleh senyawa lain". Tubuh manusia mengandung kira-kira 60%-70% air yang berfungsi untuk membantu proses pencernaan makanan,

melumasi persendian dan mengurangi resiko pembeekuan batu ginjal. Kebutuhan air dalam tubuh dapat dipenuhi dari air minuman, makanan cair serta sayuran dan buah-buahan.

Air dapt diperoleh dari: 1) Minuman/cairan lain, 2) air yang terjadi karena reaksi kimia selama bahan makanan yang diolah mengandung air, 3) air yang terdapat dalam makanan (Depkes RI, 1993:7-16).

Kebutuhan air meningkat dengan bertambahnya usia, dengan berkurangnya kemampuan ginjal maka air mempunyai peranan penting sebagai pengangkut sisa pebakaran tubuh dan pendorong peeristaltik usus. Dianjurkan mengkonsumsi air mineral 6-8 gelas sehari.

Angka kecakupan gizi digunakan untuk keperluan sebagai berikut:

- 1) Untuk menilai kecakupan gizi yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi oleh sekelompok penduduk. Untuk itu perlu diperhitungkan perbedaan berat badan patokan dan berat badan rata-rata kelompok penduduk.
- 2) Untuk perencanaan pemberian makanan darurat bagi kelompok dan individu
- 3) Untuk perencanaan penyediaan pangan

Jadi angka kecukupan gizi anjuran adalah suatu kecakupan rata-rata gizi setiap hari bagi semua individu untuk semua kelompok umur , jenis kelamin, dan kegiatan fisik. Angka kecukupan Energi (K.Kal),

Protein (Gr), Vitamin A (re), Vitamin B, Vitamin C, Vitamin E, Vitamin K, yang dianjurkan untuk berbagai golongan umur dan jenis kelamin untuk indonesia. Tabel di bawah ini menjelaskan kecakupan gizi anjuran indonesia untuk beberapa zat gizi utama:

Golongan umur	Berat badan (Kg)	Tinggi badan (Cm)	Energi (K.Kal)	Protein (gr)	Vit A (re)	Vit B (g)	Vit C (Mg)	Vit D (g)	Vit E (mg)	Vit K (g)
Pria :										
09 Tahun	24	120	1900	37	400	0,9	45	10	7	30
12 Tahun	30	135	2000	45	500	1,0	50	10	10	45
15 Tahun	45	150	2400	64	600	1,0	60	10	10	65
Wanita :										
09 Tahun	24	120	1900	37	400	0,9	45	10	7	30
12 Tahun	35	140	1900	54	500	1,0	50	10	8	45
15 Tahun	46	153	2100	62	500	1,0	60	10	8	55

B. Kerangka Konseptual

Kesegaran jasmani yang baik dapat membantu seseorang dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Untuk dapat mencapai kondisi kesegaran jasmani yang prima, seseorang perlu cakupan gizi yang cukup.



C. Hipotesis

Dari uraian tentang kajian teori dan kerangka konseptual di atas, maka hipotesis yang dapat dimunculkan. Hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Terdapat hubungan yang berarti antara tingkat kesegaran jasmani dengan status gizi siswa SMAN 1 Sungai Beremas Kabupaten Pasaman Barat”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

Berdasarkan hasil yang diperoleh tingkat kesegaran jasmani (X) mempunyai hubungan signifikan dengan status gizi (Y) siswa SMA N 1 Sei Beremas Pasaman Barat, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} 0,51 > r_{tabel} 0,444$

B. Saran

Berdasarkan temuan-temuan penelitian ini, maka peneliti mengemukakan beberapa saran kepada beberapa pihak:

1. Para guru-guru SMAN 1 Sei Beremas Pasaman Barat agar lebih meningkatkan mutu pendidikan agar lebih baik lagi terutama memberikan kesegaran jasmani
2. Diharapkan kepada guru agar lebih memperhatikan status gizi peserta didik dan memberi tahu kepada kedua orang tua sehingga dapat diperbaiki.
3. Kepada peneliti lain disarankan agar dapat mengembangkan berbagai variabel lain yang belum diteliti sehingga seluruh faktor yang berkaitan dengan kesegaran jasmani maupun status gizi dapat diketahui dengan jelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimunar. 2004. *Dasar-dasar Pendidikan Jasmani*. Padang: UNP
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arsil. 1999. *Pembinaan Konfisik Fisik*. Padang: UNP
- Auliana, Rizqi. (2001). *Gizi dan Pengelolaan Pangan*. Yogyakarta: Adi Cipta Karya
- Depdikbud. 1997. *Pusat Pelaksanaan Pola Umum Pembinaan Dan Pengembangan Kesegaran Jasmani*. Jakarta: Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi
- Depertemen Kesehatan Republik Indonesia. (1995). *Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia*. Jakarta : Direktorat Biro Gizi Masyarakat
- Dimiyati, Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Khumadi, 1994. *Bahan Pangan dan Olahan*. Jakarta : Balai pustaka
- Lisdiana. (1998). *Waspada Terhadap Kelebihan dan Kekurangan Gizi*. Surabaya: IRM UNAIR.
- Liza Putra, Andreas. 2006. *Hubungan Kesegaran Jasmani dengan Status gizi Pendidikan Jasmani di SMAN 1 Padang Sago Kabupaten Padang Pariaman*. Padang: FIK UNP
- Makmun, Abin. 2000. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Menpora. 1985. *SK bersama Menteri Kesehatan dan Menpora Republik Indonesia No. 207/Menkes/SKB/IV/1985 No. 6009/Menpora*.
- Muhilal. Dkk. (1998). *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi*. Jakarta
- Riduan. 2002. *Statistik Pendidikan*. Jakarta : Gramedia
- Sudarno. 1992. *Pendidikan Kesegaran Jasmani*. Jakarta: Depdikbud
- Surjadji. 1996. *Ketahuilah Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*. Jakarta: Depdikbud
- Suryabrata, Sumadi. 1998. *Psikologi Pendidikan. Ed. I. Cet. 9*. Jakarta: PT. Raya Grafindo Persada