

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KESEGARAN JASMANI
SISWA MADRASAH IBTIDAIYAH SWASTA BAKTI
KELURAHAN DADOK TUNGGUL HITAM
KOTA PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

MELZAWATI

NIM. 94818

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KESEGERAN JASMANI SISWA MADRASAH IBTIDAIYAH SWASTA BAKTI KELURAHAN DADOK TUNGGUL HITAM KOTA PADANG

Nama : **MELZAWATI**
NIM : 94818
Program Studi : S1- Akta IV Penjaskesrek
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Hasriwandi Nur, M. Pd
NIP. 19590713 198403 1 002

Drs. H. Arsil, M. Pd
NIP. 19600317 198602 1 002

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

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

HALAMAN PENGESAHAN

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang**

Judul : Hubungan Status Gizi dengan Kesegaran Jasmani Siswa
Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul
Hitam Kota Padang
Nama : Melzawati
BP/ NIM : 2009/ 94818
Program studi : Penjaskesrek
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Hasriwandi Nur, M. Pd	1. _____
2. Sekretaris : Drs. H. Arsil, M.Pd	2. _____
3. Anggota : Drs. Ali Asmi, M.Pd	3. _____
4. Anggota : Drs. Ali Umar, M.Kes	4. _____
5. Anggota : Drs. H. Ediswal, M.Pd	5. _____

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penelitian karya ilmiah yang lazim.

Padang, 23 Juli 2011

Yang menyatakan,

Melzawati

ABSTRAK

Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang

OLEH: MELZAWATI /2011.

Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap fenomena yang terjadi di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang, bahwa tingkat kesegaran jasmani siswa rendah. Masalah ini diduga disebabkan karena beberapa faktor, yang salah satunya adalah rendahnya status gizi. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan Hubungan Status Gizi Dengan Kesegaran Jasmani Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang.

Metode penelitian ini adalah metode korelasional. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2011. Adapun tempat penelitian adalah di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang. Populasi penelitian berjumlah 230 orang, teknik pengambilan sampel diambil dengan *purposive sampling* sehingga diperoleh sampel sebanyak 40 orang siswa putra. Data status gizi dihimpun dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan (BB/TB). Sedangkan data tes kesegaran Jasmani diambil dengan TKJI 2010 untuk umur 10-12 tahun. Teknik analisis data yaitu dengan rumus korelasi *product moment*.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa: Terdapatnya hubungan antara status gizi (X) dengan kesegaran jasmani siswa (Y) siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang, ini ditandai dengan hasil yang diperoleh yakni $r_{hitung} = 0,522 > r_{tabel} = 0,325$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian gizi pada seorang siswa sangat dibutuhkan dalam mencapai kesegaran jasmani yang diinginkan. Untuk melihat nilai sumbangannya antara status gizi (X) dengan kesegaran jasmani siswa (Y) siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang, adalah sebesar $r^2 \times 100 \% = 0,272 \times 100 \% = 27,2\%$.

Kata kunci: Status Gizi, Kesegaran Jasmani

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul ” **Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang.**”

Penulisan skripsi ini selain bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, disamping itu juga untuk mengetahui Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini jauh dari kesempurnaan dan harapan. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan kemampuan penulis sendiri. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik yang sehat dan masukan-masukan yang sifatnya membangun dari semua pihak, guna kesempurnaan skripsi ini.

Dalam pelaksanaan penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak baik perorangan maupun badan-badan terkait yang telah memberikan bantuan dan bimbingan sampai selesainya skripsi ini.

Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Syahrial Bakhtiar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang beserta staf yang telah memberikan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Drs. Hendri Neldi, M.Kes, AIFO selaku ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Padang beserta staf yang telah memberikan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Drs. Hasriwandi Nur, M. Pd dan Drs. H. Arsil, M.Pd selaku pembimbing dalam penulisan skripsi ini yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Drs. Ali Asmi. M.Pd, Drs. Ali Umar, M.Kes dan Drs. H. Ediswal, M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Bapak Kepala UPTD Kec. Koto Tangah Kota Padang, Kepala sekolah Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang yang telah memberi izin penelitian di sekolah tersebut dan Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar di FIK Universitas Negeri Padang yang telah memberi ilmu dan pengetahuan kepada penulis.
7. Yang tercinta Ayahanda (Alm) Alam Syahril dan Ibunda (Zaimar), yang ku sayangi Kakakku (Andri) dan Adikku (Fitri) serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun materil selama penulis dalam masa pendidikan.

8. Rekan-rekan seperjuangan yang selalu bersama-sama di FIK Universitas Negeri Padang yang membantu dan mendorong menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi amal saleh dan diridhoi oleh Allah SWT. Amin.

Padang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR GRAFIK	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
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	13
B. Kerangka Konseptual	21
C. Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Waktu dan Tempat Penelitian	23

B. Populasi dan Sampel	23
C. Jenis dan Sumber Data	25
D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	25
E. Teknik Analisis Data.....	42
 BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data.....	45
B. Pengujian Persyaratan Analisis	48
C. Pengujian Hipotesis.....	49
D. Pembahasan.....	50
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	53
B. Saran	54
 DAFTAR PUSTAKA.....	55
 LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah, seperti pembaharuan kurikulum, pengadaan sarana dan prasarana, peningkatan mutu guru serta kegiatan yang merangsang minat siswa untuk belajar. Dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional disebutkan bahwa: "Pendidikan Nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa".

Diantara pendidikan yang terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sekolah Dasar adalah pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan. Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (penjasorkes) tersebut merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan. Depdiknas (2008:194) menjelaskan bahwa:

Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial; penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktifitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional.

Berdasarkan kutipan di atas, jelaslah bahwa melalui pembelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan yang diajarkan pada peserta didik dapat di Sekolah Dasar, dapat mengembangkan berbagai keterampilan, seperti

keterampilan gerak, berfikir kritis dan keterampilan sosial. Di samping itu dari pembelajaran penjasorkes tersebut di harapkan dapat menstabilkan emosional dan tindakan moral menjadi lebih baik, serta penerapan pola hidup sehat dengan pengenalan lingkungan hidup yang bersih dan sehat. Selanjunya hal penting dalam tujuan penjasorkes tersebut. Depdiknas (2008:195) yaitu:” Mempertimbangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kesegaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani dan olahraga yang terpilih”

Kesegaran jasmani bagi siswa merupakan hal yang penting untuk perkembangan dan pertumbuhan bagi seusia anak-anak Sekolah Dasar. Kesegaran jasmani menurut Sadoso (1980:105) bahwa " adalah kemampuan seseorang untuk menunaikan tugasnya sehari-hari dengan gampang, tanpa merasa lelah yang berlebihan untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keperluan mendadak". Artinya yang dimaksud dengan tingkat kesegaran jasmani dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas dalam kehidupan sehari-hari dengan gampang tanpa mengalami kelelahan yang berarti, misalnya dalam menyelesaikan tugas-tugas belajar, baik di sekolah maupun di rumah atau beraktifitas seperti bermain dengan teman sebaya dan masih bisa menikmati waktu senggangnya atau untuk keperluan mendadak lainnya.

Untuk memperoleh tingkat kesegaran jasmani yang baik, banyak faktor yang mempengaruhinya, kebiasaan siswa dalam aktifitas fisik seperti latihan-latihan olahraga dan aktifitas bermain, sarana dan prasarana yang baik

dapat mempengaruhi siswa aktif dalam pembelajaran penjasorkes yang dalam proses pembelajarannya erat kaitannya dengan kerja fisik, lingkungan sekolah dan tempat tinggal sangat mempengaruhi kesegaran jasmani siswa karena siswa yang tinggal di perbukitan kesegaran jasmaninya baik disebabkan sering melakukan aktivitas gerak seperti mendaki gunung dan mandi ke sungai dibandingkan siswa yang tinggal di kota yang kurang melakukan aktivitas gerak, pengetahuan dan pendidikan, sosial ekonomi orang tua, istirahat yang cukup, serta kondisi fisik dan semua ini dapat mempengaruhi tingkat kesegaran jasmani siswa.

Berdasarkan pengamatan dan observasi penulis lakukan di lapangan terhadap siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang yaitu pada saat mengikuti proses pembelajaran penjasorkes, maka penulis beranggapan tingkat kesegaran jasmani sebahagian siswa masih rendah atau belum begitu baik. Hal ini terlihat sekali dari penampilan dan sikap mereka terutama dalam mengikuti dan melakukan materi pembelajaran penjasorkes, dimana terkesan siswa malas dalam melakukan aktifitas olahraga, cepat lelah, kurang bersemangat dan ada yang mukanya pucat sepertinya kurang sehat.

Setelah itu muncul masalah dari orang tua siswa yang pada umumnya bekerja sebagai buruh dan pramuwisma. orang tua yang sibuk mencari nafkah sehingga anaknya ke sekolah tidak diberi makanan hanya di beri uang, namun anak jajan sembarangan mengakibatkan sakit perut. Masalah ini berawal dari jajanan siswa yang sembarangan dan tidak memperhatikan gizi

anak sehingga saat belajar penjasorkes anak sudah merasa lelah dan mengatuk saat belajar teori, bahkan ada siswa yang sering sakit.

Dari kenyataan yang telah dikemukakan di atas, penulis beranggapan bahwa tingkat kesegaran jasmani siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang masih ada yang rendah. Rendahnya tingkat kesegaran jasmani siswa tersebut mungkin disebabkan oleh status gizi mereka buruk, keadaan lingkungan tempat tinggal dan sekolah yang kurang bersih dan kurang sehat, kebiasaan siswa dalam beraktifitas fisik, sarana dan prasarana yang kurang memadai sehingga siswa malas untuk berolahraga, keterbatasan waktu sehingga istirahat yang cukup karena anak-anak sekarang lebih suka main game dari pada bermain di lapangan dengan teman sebaya dan sosial ekonomi orang tua siswa.

Berdasarkan uraian di atas, tentang banyaknya faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat kesegaran jasmani siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti, yang paling berpengaruh terhadap kesegaran jasmani anak adalah status gizi siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti. maka pada kesempatan ini, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul yaitu “Hubungan status gizi dengan tingkat kesegaran jasmani siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka banyak faktor yang mempengaruhi kesegaran jasmani Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang sebagai berikut:

1. Aktivitas fisik yang dilakukan.
2. Sarana dan prasarana
3. Latar belakang sosial ekonomi orang tua.
4. Perhatian orang tua terhadap anaknya.
5. Keteraturan istirahat.
6. Lingkungan sekolah dan tempat tinggal.
7. Pelajaran penjas yang dilakukan.
8. Tingkat status gizi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, mengingat banyaknya faktor-faktor kesegaran jasmani, waktu, dana dan kemampuan menulis, untuk itu penelitian ini dibatasi pada variabel yang di. Penelitian ini hanya terbatas meneliti Status Gizi Dengan Kesegaran Jasmani Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara

status gizi dengan kesegaran jasmani Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kelurahan Dadok Tunggul Hitam Kota Padang”.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pembatasan dan perumusan masalah yang telah dikemukakan di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Untuk mengetahui status gizi Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang.
2. Untuk mengetahui kesegaran jasmani Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang.
3. Untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kesegaran jasmani Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang.

G. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan berguna untuk kepentingan sebagai berikut:

1. Salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Bahan masukan bagi guru sekolah dan instansi yang terkait dalam memberikan pelajaran di sekolah.
3. Bahan referensi bagi mahasiswa di perpustakaan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
4. Sebagai pengembangan ilmu bagi peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Kajian Teori

1. Hakekat Status Gizi

a. Pengertian status gizi

Menurut Idrus dan Kunanto (1990:17) mengungkapkan bahwa ada beberapa pengertian yang berhubungan dengan status gizi, namun kita mengkaji dua kata dari status gizi yang terdiri dari status dan gizi atau nutrition status maksudnya menyatukan dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari nutrition dalam bentuk variabel tertentu. Sedangkan pengertian status gizi menurut Dekdikbud (1990:858) Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah “status artinya kedudukan atau keadaan (misalnya tentang badan)”. Jadi menurut Depdikbud (1990:278) “gizi adalah zat makanan pokok yang diperlukan bagi pertumbuhan dan kesehatan badan “. Dengan demikian dengan aspek bahasa, status gizi dapat diartikan sebagai keadaan atau kedudukan zat makanan pokok dalam tubuh seseorang yang diperlukan bagi pertumbuhan dan kesehatan.

Ada beberapa istilah mengenai status gizi yang diungkapkan oleh para ahli namun kata gizi hanya dihubungkan dengan kesehatan tubuh yaitu menyediakan energi, membangun dan memelihara jaringan tubuh serta mengatur proses-proses kehidupan dalam tubuh. Kata gizi diartikan lebih luas disamping untuk kesehatan. Gizi juga dikaitkan dengan potensi ekonomi

seseorang karena gizi berkaitan dengan perkembangan otak, kemampuan belajar menghambat motivasi serta menimbulkan kelelahan fisik dan produktifitas kerja. Jadi gizi adalah suatu proses organisme dari makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses metabolisme makanan dan pengeluaran zat-zat yang tidak berguna untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ-organ serta menghasilkan energi (Almatsier, 2001).

b. Manfaat status gizi yang seimbang

Didalam melakukan aktivitas atau pekerjaan sehari-hari kita memerlukan energi dimana energi dalam makanan yang kita makan sehari-hari dengan baik akan memberikan semua zat-zat gizi yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh, sebaiknya bila makanan tidak dipilih dengan baik akan memberikan semua zat-zat gizi esensial tertentu. Zat-zat yang dapat memberikan energi adalah karbohidrat, protein, dan lemak. Oksidasi zat-zat gizi ini menghasilkan energi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk melakukan aktivitas atau kegiatan. Dalam hal ini Soekirman (2000:53) menyatakan:

Energi dibutuhkan tubuh pertama-tama untuk memelihara fungsi dasar tubuh yang disebut dengan metabolisme basal 60-70% dari kebutuhan energi total. Kebutuhan energi untuk metabolisme basal adalah keperluan energi minimum dalam keadaan istirahat total tetapi tidak tidur dilingkungan suhu yang nyaman dan suasana tenang. Energi diperlukan tubuh untuk fungsi tubuh lainnya seperti: mencerna, berjalan, bekerja dan beraktivitas lainnya.

Dengan demikian energi sangat diperlukan oleh manusia, untuk

mendapatkan energi yang cukup diperlukan gizi yang seimbang.

Untuk menjaga kesehatan diperlukan adanya keseimbangan antara makanan sumber energi yang kita makan dengan energi yang kita keluarkan terutama bergerak dan beraktivitas.

Menurut Graham Lusk (1989). Mengatakan bahwa: “Proses pembinaan pola atau gaya hidup sehat adalah dengan gizi yang seimbang, sehingga terdapat keterpaduan pengetahuan nilai, sikap dan perilaku nyata”.

Makin banyak kita bergerak seperti berolahraga, bekerja keras dengan mengangkat, berjalan dan berlari makin energi yang kita perlukan. Apabila masukan energi lebih kecil dari energi yang keluar akan terjadi defisit energi dan berat badan menurun (kurus). Sebaliknya masukan energi yang lebih besar pengeluaran energi, terjadi surplus energi yang disimpan dalam bentuk lemak. Akibatnya berat badan naik (gemuk). Terjadi penurunan dan kenaikan energi menunjukkan bahwa makanan tidak seimbang akibatnya akan mengganggu fungsi tubuh yang berakibat negative akibat kesehatan.

Menurut Almatsier (2001:11-12) akibat dari kekurangan dan tergantung pada zat-zat gizi apa yang kurang. Kekeurangan zat gizi secara umum (makanan kurang dalam kuantitas dan kualitas) menyebabkan gangguan pada proses-proses:

1. Pertumbuhan, pertumbuhan anak menjadi tidak normal menurut seharusnya.
2. Produksi tenaga berkurang, karena kekurangan energi dari makanan menyebabkan bergerak, dan melakukan aktivitas menjadi malas.
3. Pertahanan tubuh berkurang sehingga mudah terserang penyakit; filek, batuk dan diare, pada anak-anak akan dapat membawa kematian.
4. Struktur dan fungsi otak, kurang gizi pada usia muda dapat berpengaruh terhadap perkembangan mental dan dapat mengakibatkan tergantungnya fungsi otak secara permanent.
5. Perilaku bagi anak-anak maupun orang dewasa yang kurang gizi menunjukkan perilaku tidak tenang, mudah tersinggung, cengeng dan apatis.

Berdasarkan kutipan diatas dapat dipahami bahwa gizi berperan penting dalam kesehatan tubuh tanpa gizi yang cukup akan mengakibatkan berbagai penyakit, busung lapar dan marasmus (kekurangan gizi) yang sering terjadi pada anak-anak dan kelebihan gizi akan menyebabkan berbagai berbagai penyakit degenerative, seperti hipertensi atau darah tinggi atau jantung koroner.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi

Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi, sangat tergantung dari kebiasaan makan sehari-hari, karena baik atau buruknya pola makan sehari-hari akan berdampak terhadap tinggi atau rendahnya status gizi seseorang. Keadaan ekonomi yang menghimpit menjadikan seseorang mempunyai beban mental yang berat sehingga menyebabkan kebiasaan makan seseorang kadang-kadang turun dan naik dan begitu juga dengan masalah-masalah lainnya.

Beberapa ahli mengemukakan berbagai kosep tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan seseorang:

1. Faktor internal (genetik)

Soetjiningsih (1988:28) mengungkapkan bahwa “faktor genetik merupakan modal dasar mencapai hasil proses pertumbuhan”. Faktor internal (genetik) antara lain termasuk berbagai faktor bawaan yang normal dan patologi, seperti:

a) Penyakit infeksi

Ini merupakan salah satu faktor langsung yang mempengaruhi status gizi anak.

b) Intake gizi

Intake gizi berada pada tahap kehidupan dimana pertumbuhan berjalan dengan cepat. Kurangnya intake zat yang disebabkan berbagai variabel, seperti kurangnya konsumsi makanan yang bergizi.

2. Faktor eksternal (lingkungan)

Faktor lingkungan sangat menentukan tercapainya, potensi genetik yang optimal apabila kondisi lingkungan kurang mendukung atau jelek, maka potensi genetik yang optimal tidak akan tercapai. Menurut Soetjiningsih (1988:29) lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan anak, terbagi atas:

a) Faktor lingkungan biologi, yang mempengaruhi adalah ras, jenis kelamin, umur, gizi, b) Faktor lingkungan fisik yang mempengaruhi adalah cuaca, keadaan geografis dan sanitasi, c) Faktor psikososial yang berpengaruh pada tumbuh kembangnya anak adalah stimulasi (rangsangan), motivasi dan ganjaran, d) Faktor keluarga, dan adat istiadat yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak antara lain; pekerjaan dan pendapatan

Berdasarkan kutipan diatas dapat dipahami bahwa status gizi yang dapat mempengaruhi pertumbuhan anak ditentukan oleh berbagai faktor. Faktor sangat berpengaruh terhadap tumbuh kembang si anak namun penyebab tidak langsung berasal dari lingkungan saja, penyebab yang mendasar dari tumbuh kembang anak pada masalah struktur politik dan ideology serta struktur ekonomi yang dilandasi oleh potensi sumber daya, sedangkan faktor yang mempengaruhi status gizi berasal dari dalam diri si anak itu sendiri pada potensi genetiknya dapat berinteraksi dalam

lingkungan yang baik dan optimal maka akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal juga tapi bila sebaliknya akan menghasilkan pertumbuhan yang jelek bagi status gizi anak.

Soetjiningsih (1988) “faktor yang menentukan untuk kelancaran status gizi adalah dengan pola makanan teratur dan banyak mengandung unsur-unsur gizi seperti: karbohidrat, protein, lemak dan vitamin”.

d. Pengukuran status gizi

Muthohir dan Gusril (2004:96) pengukuran status gizi dapat melalui: a) Pemeriksaan klinis, yaitu untuk memeriksa status gizi seseorang dengan tanda-tanda klinis penyakit. b) Pengukuran antropometri dengan jalan mengukur berat badan, tinggi badan, tebal lipatan kulit, lingkaran lengan atas dan lingkaran otot lengan c) Pemeriksaan laboratorium, penilaian status gizi dengan pemeriksaan eksperimen di uji laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. d) penilaian makanan, dengan pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai gizi.

Berdasarkan kutipan di atas cara pengukuran status gizi paling baik digunakan dan lazim di pakai masyarakat adalah antropometri. Menurut Abu Nain (1990) perhitungan antropometri terhadap tinggi badan sekolah dilakukan atas :

1. Tinggi badan merupakan ukuran antropometrik
2. Tinggi badan memberikan gambaran pertumbuhan tulang yang sejalan dengan pertambahan umur.

Djoko (2007:80) Indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) pada anak usia 6-17 tahun. Cara ini dapat digunakan untuk mengetahui status gizi anak usia 6-17 tahun, dibedakan antara anak laki-laki dengan anak perempuan. Adapun cara penilaiannya adalah dengan

menghitung persentase capaian BB standar berdasarkan tinggi badan. Selanjutnya, konsultasikan dengan tabel. Indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi yang bisa digunakan pada anak tanpa menggunakan umur khususnya berkaitan dengan status gizi baik, kurang, dan buruk dengan mempertahankan berat badan normal seorang anak dengan melakukan berbagai pembebanan dalam melaksanakan tugasnya sebagai seorang murid, dan terhindar dari resiko penyakit tertentu serta mempengaruhi produktivitas.

2. Hakikat Kesegaran Jasmani

a. Pengertian kesegaran jasmani

Menurut Charles Bucher (1979:210) bahwa: “Pendidikan jasmani adalah bagian yang terpadu dari proses pendidikan yang menyeluruh; bidang yang digunakan adalah perkembangan jasmaniah, mental, emosional dan sosial bagi warga Negara yang sehat, dengan status gizi yang baik”.

Kesegaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor yang sangat dominan adalah aktifitas fisik dan latihan olahraga yang dilakukan sehari-hari, semakin banyak aktifitas fisik dan latihan olahraga yang dilakukan seseorang akan semakin baik tingkat-tingkat kesegaran jasmaninya. Hal ini disebabkan dengan melakukan aktivitas fisik dan latihan olahraga akan meningkatkan kemampuan tubuh dalam mengkonsumsi oksigen secara maksimal, maka otomatis akan berpengaruh terhadap tingkat kesegaran kesegaran jasmani.

Terdapat banyak pengertian serta pendapat para ahli mengenai kesegaran jasmani. Istilah kesegaran jasmani merupakan terjemahan dari *physical Fitness*. *Physical* berarti jasmaniah dan *fitness* berarti kecocokan berarti kecocokan atau kemampuan (fit = cocok, layak, mam patut atau mampu). Jadi *physical Fitness* berarti kemampuan jasmaniah.

Arsil (1999:9) “kesegaran jasmani adalah suatu aspek, yaitu fisik kesegaran yang menyeluruh (*total fitness*), yang memberikan kepada seseorang untuk untuk menjalankan hidup yang produktif dan dapat menyesuaikan diri pada tiap-tiap pembebanan fisik (*physical stress*) yang layak”

Berdasarkan kutipan yang dikemukakan, berarti kesegaran jasmani merupakan cermin dari kemampuan fungsi sistem-sistem dalam tubuh yang dapat mewujudkan suatu peningkatan 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 amabang anaerobik dan kekuatan kontraksi otot (Fox,Bower dan Foos, 1988).

Lutan (2001:16) “komponen kebugaran jasmani yang terkait dengan kesehatan adalah kemampuan aerobik, kekuatan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh yang terkait dengan peningkatan kesehatan. Istilah

lazim lainnya diterapkan pemakaiannya adalah latihan”. Latihan ini adalah aktifitas jasmani yang terencana, terstruktur, yang dilaksanakan berupa pengulangan gerakan tubuh dengan masuk untuk menyempurnakan, mempertahankan satu atau lebih komponen kebugaran jasmani. Disamping itu kesegaran jasmani juga dipengaruhi oleh keturunan, gaya hidup, keadaan lingkungan serta kebiasaan seseorang. Kesegaran jamani harus mulai dari tingkat yang sangat rendah sampai ketinggian maksimal.

Peningkatan kesegaran jasmani dipengaruhi beberapa faktor antara lain: (a) keadaan lingkungan sekolah, (b) keadaan gizi yang dikonsumsi sehari-hari, (c) kesehatan lingkungan, (d) kegiatan fisik dan olahraga. Untuk memperoleh tingkat kesegaran jasmani yang baik juga di pengaruhi oleh keadaan gizi yang di konsumsi sehari-hari. Hal ini sesuai apa yang dikemukakan Wilson dalam buku Ilmu Gizi (Chairudin, 1986:2) bahwa gizi merupakan pembelajaran masalah jenis, jumlah atau materi yang harus dicukupi dalam makanan sehari-hari untuk memelihara sel-sel tubuh supaya berfungsi dengan baik.

b. Komponen kesegaran jasmani

Meningkat pentingnya kesegaran jasmani seseorang, maka perlu dilihat komponen-komponen dari kesegaran jasmani itu sendiri. Lycholat (1987:13) “mengemukakan komponen kesegaran jasmani dikelompokkan ke dalam dua jenis golongan yaitu:

- (1) Komponen yang berhubungan dengan kesehatan (*health related fitness*) meliputi: daya tahan otot, kekuatan otot, kelenturan, komposisi tubuh, (2) Komponen yang berhubungan dengan

keterampilan (*skill related*) meliputi: kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kecepatan, tenaga/daya, waktu reaksi”.

1. Daya tahan (*Endurance*)

Daya tahan merupakan salah satu biomotorik yang sangat dibutuhkan dalam aktivitas fisik, dan salah satu komponen yang terpenting dari kesegaran jasmani. Daya tahan diartikan sebagai waktu bertahan yaitu lamanya seseorang melakukan suatu intensitas kerja atau jauh dari kelelahan.

Menurut Manual (1990:35) “daya tahan adalah daya tahan otot maksimum yang bisa menampilkan kontraksi berulang”. Sedangkan Wahjoedi (2001:59) “daya tahan otot untuk melakukan kontraksi yang beruntun atau berulang-ulang terhadap suatu beban submaksimal dalam jangka waktu tertentu”. Selanjutnya Heri (1989:18) juga mengemukakan “bahwa daya tahan dapat ditafsirkan sebagai kualitas fisik (sistem jantung-peredaran darah dan pernafasan) yang membuat seseorang mampu melaksanakan secara terus menerus suatu kerja fisik yang cukup berat tanpa merasa lelah sebelum waktunya”. Sedangkan Ichsan (1988:58) menyatakan bahwa “daya tahan otot yaitu kemampuan sejumlah otot untuk mengeluarkan tenaga secara berulang-ulang dalam jangka waktu tertentu (*isotonic*) atau untuk menahan gerakan otot dalam jangka waktu tertentu (*isometric*)”.

Dari beberapa pengertian daya tahan yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi berulang-ulang tanpa timbul kelelahan. Sedangkan

daya tahan kardioraspiratori adalah kemampuan seluruh tubuh untuk melakukan aktivitas pada jangka waktu yang lama tanpa timbulnya kelelahan.

Menurut Darwis (1992:116) daya tahan itu ada meleakukan aktivitas antaranya adalah:

- a. Daya tahan umum yaitu, kemampuan daya tahan lama dari organisme atlit untuk mengatasi kelelahan yang timbul akibat kegiatan latihan yang dilakukan dengan intensitas rendah.
- b. Daya tahan special (*special endurance*) yaitu, kemampuan daya tahan lama organisme atlit mengatasi kelelahan yang timbul akibat beban latihan maksimal intensitasnya.
- c. Daya tahan otot lokal (*local muscular endurance*) yaitu, kemampuan daya tahan lama organisme atlit mengatasi kelelahan yang timbul akibat beban latihan sub maksimal intensitasnya.
- d. Stamina yaitu, kemampuan daya tahan lama organisme atlit untuk mengatasi kelelahan dalam batas waktu tertentu dengan intensitas tinggi.

2. Daya tahan kardiovaskular (*Cardiovascular Endurance*)

Menurut Ichsan (1988:56) daya tahan kardiovaskular adalah bahwa jantung secara progresip memiliki daya tahan (kekuatan) kerja lebih banyak dari biasa, sebelum terbiasa latihan jasmani secara teratur, misalnya latihan aerobik. Istilah lain disebut juga cardio respiratory systems atau aerobic capacity.

Hal ini ditandai oleh adanya kekuatan irama gerak yang lebih lama dari sejumlah otot yang terlatih untuk memepertahankan keseimbangan sistem peredaran darah, dan sistem pernafasan. Karakteristik ini merupakan bagian atau aspek yang sangat penting bagi tercapainya kesegaran jasmani terutama dari kesehatan dan kualitas hidup.

Dengan, kata lain, daya tahan kardiovsakular merupakan jumlah maksimum kekuatan kerja seseorang yang dapat dilakukan secara terus

menerus dengan menggunakan sejumlah otot besar (seperti kaki dan tangan) dan tergantung pada kemampuan tubuh untuk memakai oksigen secara efisien. Semakin banyak tubuh adapat menggunakan oksigen, semakin banyak pula pekerjaan yang dapat dilakukannya. Misalnya lari, atau naik tangga banyak memerlukan oksigen karena kerja otot tadi, serta mempercepat pembuangan sisa-sisa pembakaran seperti asam laktat (lactic acid) dan karbon dioksida.

Menurut Sajoto (1988:44) “kesegaran kardiovaskular adalah kegiatan dimana jantung seseorang mampu bekerja dengan mengatasi beban berat selama suatu kerja tertentu”. Kesegaran semacam ini di sebut kesegaran *aerobik*, (walaupun sebenarnya melibatkan organ lain seperti paru-paru dan darah) yaitu jumlah kerja maksimal yang dapat dilakukan seseorang secara terus menerus dengan melibatkan kelompok otot besar seperti, otot-otot kaki, lengan dan lainnya.

a) Paru-paru

Menurut Cooper (1982:188) “semua mulai dari sini, di sinilah udara yang anda hisap diproses, oksigen diambil dan disalurkan keseluruh bagian tubuh darah. Jumlah yang bisa diproses oleh paru-paru anda merupakan faktor utama membatasi kondisi fisik anda”. Oksigen merupakan sari dari udara yang kita hisap dari waktu udara masuk kedalam paru-paru anda, oksigen disariakan dari udara yang dimasukan kedalam “botol-botol” sel darah merah lebih spesifik lagi dalam hemoglobin dalam sel-sel ini dan dikirimkan melalui dan berjalan dalam

bentuk pembuluh darah untuk disalurkan. Setelah sampai ke jaringan tubuh, botol pembawa oksigen ini ganti di isi karbon dioksida; sisa-sisa ini di kembalikan ke paru-paru dan dari sana di buang keluar.

Menurut Cooper (1982:189) “ ada dua faktor yang membatasi kemampuan paru-paru dalam proses udara ”, yaitu:

1) Paru-paru tidak punya otot sendiri

Paru-paru tergantung sepenuhnya pada ekspansi dan kontraksi otot-otot tulang rusuk diafragma. Kalau menarik nafas otot yang mengelilingi paru-paru membentuk ruangan yang lebih luas dalam rongga paru-paru membentuk keadaan hampa udara sementara maka dengan dibantu tekanan atmosfer udara, udara masuk kedalam. Kalau menghembuskan nafas, otot-otot dengan dibantu oleh sifat elastis paru-paru dan rongga dada, memaksa udara keluar. Jadi; menarik nafas, udara didorong masuk, menghembuskan nafas udara didorong keluar.

2) Kondisi didalam paru-paru sendiri

Ukuran paru-paru berbeda-beda. Orang yang tubuhnya lebih besar tentu saja memiliki paru-paru ukurannya lebih besar pula. Namun terlalu banyak volume residuul tidak sehat kalau kondisi tubuh makin memburuk karena ketidak aktifan atau penyakit, bagian yang tidak digunakan dalam paru-paru bisa meningkat. Bagian ini semakin makan tempat; akibatnya kemampuan bernafas secara normal makin berkurang, apalagi dalam latihan olahraga yang berat.

b) Jantung

Jantung inilah mesin yang sangat bagus, yang membuat seluruh jalur penghubung terus bekerja. Jantung mengambil darah berisi oksigen dari paru-paru dan memompakannya keseluruh bagian tubuh; kemudian jantung mengambil darah berisi karbon dioksida dari seluruh bagian tubuh dan memompakannya masuk ke paru-paru. Menurut Cooper (1982:212)

Jantung adalah sebuah mesin yang ajaib. Seseorang yang terlatih, melakukan latihan olahraga secara teratur, dalam keadaan istirahat frekuensi denyut jantungnya 60 denyut permenit atau kurang. Orang yang tidak terlatih, yang tidak melakukan latihan olahraga, dalam keadaan istirahat frekuensi denyut nadi jantungnya mungkin sekitar 80 atau lebih.

3. Aerobik

Menurut Cooper (1982:38) aerobik berarti “ dengan oksigen”. Inilah dasar dari semua latihan jasmani dibangun. Latihan-latihan aerobik adalah latihan yang menurut oksigen tanpa menimbulkan hutang oksigen yang tidak terbayar. Hasil dari penyelidikannya selama empat tahun meletakkan dua prinsip dasar:

- 1) Bila pogram latihan hanya latihan selama 12-20 menit perhari, maka latihan harus cukup berat untuk menimbulkan frekuensi denyut jantung 120 kali permenit atau lebih
- 2) Bila laithan tiak cukup berat untuk menghasilkan frekuensi denyut jantung 150 kali permenit, latihan diteruskan lebih lama dari 20 menit.

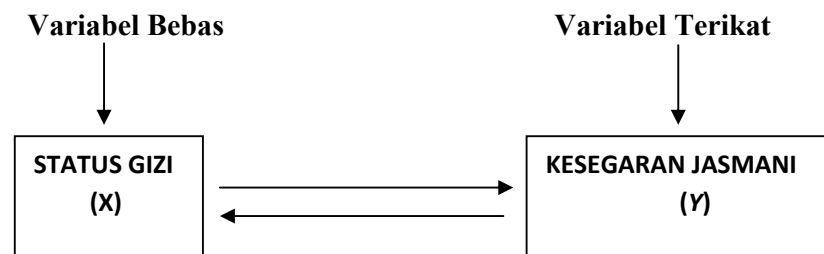
B. Kerangka Konseptual

Makanan yang sehat dan bergizi sangat diperlukan untuk mencapai gizi yang baik, terutama sekali saat belajar disekolah dalam rangka

meningkatkan kesegaran jasmani siswa. Sehingga dengan gizi yang baik akan mendapatkan kesegaran jasmani yang baik pula.

Dari status gizi ditinjau kesegaran jasmani siswa Madrasah Ibtidaiyah yang memiliki status gizi seimbang dari zat-zat makanan yang di konsumsi akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan baik fisik maupun mental disamping kesegaran jasmani, terutama sekali dalam aktifitas Pendidikan Jasmani. Dengan gizi yang baik akan berpengaruh terhadap kesegaran jasmani di sekolah.

Bila di gambarkan Hubungan variabel status gizi terhadap kesegaran jasmani siswa adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka konseptual Kolerasi Status Gizi dengan Kesegaran Jasmani Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang.

Berdasarkan kerangka konseptual diatas, mempunyai hubungan bahawa seseorang yang memiliki status gizi yang baik maka kesegaran jasmaninya baik pula dan seseorang memiliki kesegaran jasmni yang baik dengan status gizi yang baik pula.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori dan kerangka konseptual yang telah dikemukakan di atas, maka hipotesis penelitian diujikan: “Terdapat

hubungan yang signifikan antara status gizi dengan Kesegaran Jasmani Siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dalam bab ini akan dikemukakan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah ditemui, adapun kesimpulan dan saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan antara status gizi (X) dengan kesegaran jasmani siswa (Y) siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang, maka dapat diambil kesimpulan:

1. Terdapatnya hubungan antara status gizi (X) dengan kesegaran jasmani siswa (Y) siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang, ini ditandai dengan hasil yang diperoleh yakni $t_{hitung} = 3,770 > t_{tabel} = 1,68$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian gizi pada seorang siswa sangat dibutuhkan dalam mencapai kesegaran jasmani yang diinginkan.
2. Untuk melihat nilai sumbangannya antara status gizi (X) dengan kesegaran jasmani siswa (Y) siswa Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang, adalah sebesar $r^2 \times 100 \% = 0,272 \times 100 \% = 27,2\%$.

B. Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini maka peneliti mengemukakan beberapa saran pada berbagai pihak antara lain:

1. Para orang tua, agar dapat meningkatkan mutu gizi yang dikonsumsi anak-anak supaya status gizi dari anak tersebut dapat meningkat.
2. Para guru yang ada di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bakti Kel. Dadok Tunggul Hitam Kota Padang khususnya guru Penjasorkes diharapkan dapat memberikan pengarahan bimbingan kepada siswa agar mempunyai kesegaran jasmani yang baik.
3. Kepada semua pihak yang ada dilingkungan sekolah baik guru kelas sekolah dan pihak terkait lainnya diharapkan dapat membantu mengarahkan, motivasi, membimbing dan memberikan penyuluhan kepada para siswa khususnya dalam memperbaiki pola makan dan aktivitas fisik siswa.
4. Kepada orang tua siswa diharapkan dapat membantu dan memberikan dukungan dan mengarahkan motivasi membimbing dan memberikan penyuluhan kepada para siswa khususnya dalam memperbaiki tingkat kesegaran jasmani dan gizi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abunain, Dumanias. (1990). *Aplikasi Antropometri Sebagai Alat Ukur Status Gizi di Indonesia*. Jakarta.
- Almatsier, Sunita. (2001). *Prinsip-prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. (Edisi Revisi V). Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP
- Bucher, Charles (1972). *Dasar-dasar Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Chairudin. (1986). *Ilmu Gizi*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Cooper, Kenneth. (1982). *Aerobik*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Darwis. (1992). *Daya Tahan*. Jakarta: PT. Remaja Resda Karya.
- Depdikbud. (1990). *Kamus Basar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Depdikbud. (1993). *Petunjuk Penilaian Penjas*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. (2008). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Depdiknas. (1999). *Tes Kesegaran Jasmani Indonesi*. Jakarta: Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi.
- Irianto, Djoko Pekik. (2007). *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahraga*. C.V ANDI OFFSET.
- Fox El, Bower Rw dan Foos ML, (1988). *The Physiological Basis Of Physical Education and Athletics*. 4 th edition. Philadelphia: Saunders Collagge Publishhing.
- Graham, Lusk. (1989). *Gizi Olahraga*. Padang: IKIP Padang.
- Heri, Yusnul. (1989) *Fisiologi Olahraga*. Jakarta: P2LPTK.
- Idrus, Kunanto. (1990) *Pendidikan Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral PT PPLPTK.