

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN TINGKAT KESEGERAN
JASMANI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
DI SDN 33 SUBARANG KOTO BARU
KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga
sebagai salah satu persyaratan Guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**SARI CENDRA KASIH
NIM: 06776**

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

LEMBARAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Hubungan Status Gizi dan Tingkat Kesegaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar Negeri 33 Subarang Koto Baru Kabupaten Solok

Nama : Sari Cendra Kasih

BP/NIM : 2008/06776

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2012

Disetujui:

Pembimbing I

Drs. H. Ediswal, M.Pd
Nip. 19520928.1977031.003

Pembimbing II

Drs. H. Arsil, M.Pd
Nip. 19600317.1986021.0002

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs. Yulifri, M.Pd
NIP. 19590705 198503 1 002

ABSTRAK

Sari Cendra Kasih, 2012: Hubungan Status Gizi dan Tingkat Kesegaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar Siswa di SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa di SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar tersebut, diantaranya adalah status gizi dan kesegaran jasmani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi dan tingkat kesegaran jasmani terhadap hasil belajar siswa SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok.

Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok yang berjumlah sebanyak 177 orang dan diambil sebagai sampel sebanyak 41 orang siswa putra dengan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan dengan menggunakan pengukuran terhadap kedua variabel. Untuk mengukur status gizi menggunakan tes anpometri yaitu dengan mengukur berat badan dan tinggi badan siswa. dan untuk mengukur kesegaran jasmani menggunakan TKJI . Sedangkan hasil belajar diperoleh dari nilai semester 1. Data dianalisis dengan korelasi product moment dan dilanjutkan dengan korelasi ganda.

Data hasil penelitian dianalisis dengan menunjukkan bahwa hipotesis pertama terdapat kontribusi status gizi terhadap hasil belajar dengan besar kontribusinya adalah 12,74%. Hipotesis kedua terdapat kontribusi kesegaran jasmani terhadap hasil belajar dengan besar kontribusinya adalah 15,84%. Sedangkan hipotesis ketiga terdapat kontribusi status gizi dan kesegaran jasmani secara bersama-sama terhadap hasil belajar dengan besar kontribusinya adalah 18,84%.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Status Gizi dan Tingkat Kesegaran Jasmani terhadap Hasil Belajar Siswa SD Negeri 33 Subarang Koto Baru Kabupaten Solok”.

Penulis skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk melengkapi tugas dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di FIK UNP. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempatan, untuk itu diharapkan saran dan kritikan dari pembaca dari kesempurnaan skripsi ini. Di dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai tanda hormat penulis pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Drs. Ediswal. M.pd dan Drs. H. Arsil M.pd selaku pembimbing I dan pembimbing II, yang telah banyak sekali memberikan bimbingan, pemikiran, pengarahan dan bantuan secara moril maupun materil yang sangat berarti kepada penulis.
2. Drs. H. Arsil, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
3. Drs. Hasriwandi Nur, M.pd dan Dr. H. Syahrial B, M.pd serta Dra. Darni M.Pd yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis

4. Drs. Yulifri Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
5. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
6. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan bantuan secara moril maupun materil buat penulis.
7. Teman-teman seangkatan dan senior yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian penulis.

Akhir kata penulis do'akan semoga semua amal yang diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang setimpal dan bermanfaat bagi kita semua. Maka kesempatan ini penulis mengaharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Amin Ya Robbal'Alamin.

Padang, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori.....	9
1. Pengertian Hasil Belajar.....	9
2. Pengertian Status Gizi	15
3. Pengertian Kesegaran Jasmani	35
B. Kerangka Konseptual	40
C. Hipotesis Penelitian.....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis, Tempat dan Waktu Penelitian	43
B. Populasi dan Sampel	43
C. Sumber Data Penelitian.....	45
D. Jenis dan Sumber Data	45

E. Definisi Operasional.....	46
F. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data.....	47
G. Teknik Analisa Data.....	57

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	60
B. Uji Persyaratan Analisis	65
C. Uji Hipotesis.....	65
D. Pembahasan.....	68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA 75

LAMPIRAN..... 77

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi Penelitian	44
2. Sampel Penelitian.....	45
3. Penilaian Status Gizi Berdasar BB/TB	48
4. Tabel Nilai Tes Kesegaran Jasmani Indonesia untuk anak umur 10-12 Tahun PUTERA	57
5. Norma Tes Kesegaran Jasmani Indonesia.....	57
6. Distribusi Frekuensi Hasil Data Variabel Status Gizi	60
7. Distribusi Frekuensi Hasil Data Variabel Kesegaran Jasmani.....	62
8. Distribusi Frekuensi Hasil Data Variabel Hasil Belajar Penjasorkes	64
9. Rangkuman Uji Normalitas Data	65
10. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara Variabel Status Gizi Terhadap Hasil Belajar	66
11. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara Variabel Kesegaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar	67
12. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara Variabel Status Gizi dan Kesegaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	41
2. Sikap Start Berdiri Lari 40 Meter.....	51
3. Pelaksanaan Tes Gantung Siku Tekuk.....	52
4. Pelaksanaan Tes Baring Duduk (<i>Sit Up</i>).....	54
5. Pelaksanaan Loncat Tegak	55
6. Lari Jarak Menengah 600 Meter	56
7. Histogram frekuensi variabel status gizi	61
8. Histogram frekuensi variabel kesegaran jasmani.....	63
9. Histogram Frekuensi Variabel Hasil Belajar	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Status Gizi Siswa SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru (X ₁).....	77
2. Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa SD Negeri 38 Kampung Baru	78
3. Daftar Nilai Murni Hasil Belajar Semester Ganjil UPT SDN 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok Kelas IV, V, VI Putra Tahun Pelajaran 2011/2012.....	80
4. Uji Normalitas Data Status Gizi (X ₁).....	82
5. Uji Normalitas Data Tingkat Kesegaran Jasmani (X ₂)	84
6. Uji Normalitas Data Hasil Belajar (Y).....	86
7. Uji Hipotesis Status Gizi (X ₁) dan Hasil Belajar (Y).....	88
8. Uji Hipotesis Tingkat Kesegaran Jasmani (X ₂) dan Hasil Belajar (Y)	90
9. Uji Hipotesis Status Gizi (X ₁) dan Tingkat Kesegaran Jasmani (X ₂).....	92
10. Korelasi Ganda.....	94
11. Uji Liliefors.....	95
12. Daftar F	98
13. Tabel Nilai Produk Moment	99
14. Daftar G.....	100
15. Diftribusi F.....	101
16. Dokumentasi Penelitian	102
17. Surat Izin Penelitian	110

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur, pemerintah Indonesia melaksanakan pembangunan di segala bidang, salah satu nya pembangunan di bidang pendidikan. Hal ini merupakan langkah yang sangat tepat, karena pendidikan merupakan unsur yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Dengan pendidikan manusia hidup lebih maju , sejahtera dan bermatabat. Kemajuan yang dicapai oleh manusia dalam suatu bangsa sangat tergantung dari mutu pendidikan bangsa tersebut. Apabila pendidikan suatu bangsa itu baik maka manusianya akan memiliki kualitas yang baik pula, sehingga pembangunan disegala bidang akan dapat dicapai.

Untuk mewujudkan pembangunan Nasional di bidang pendidikan tersebut, pemerintah telah mengeluarkan UU No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional yang bertujuan sebagai berikut: “Pendidikan nasional bertujuan untuk perkembangan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratif serta bertanggung jawab”

Maka dapat dikatakan bahwa tujuan pendidikan pada dasarnya adalah untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di sekolah harus dilaksanakan dengan baik dan benar agar setiap siswa memiliki tingkat

kesegaran jasmani yang baik sesuai yang diharapkan, sehingga siswa akan senang dan menyukai pembelajaran Penjas di Sekolah Dasar secara umum.

Menurut Dikdasmen 2000 yang dikutip oleh Lemrud (2003:1)

“Pendidikan jasmani bertujuan, membantu siswa untuk perbaikan derajat kesehatan dan kesegaran jasmani, pengembangan sikap positif keterampilan gerak dasar, mengembangkan kesehatan dan kesegaran jasmani serta keterampilan gerak, mengerti pentingnya kesehatan, dan dapat menerapkan prinsip-prinsip hidup sehat, menumbuhkan sikap positif serta mampu mengisi waktu luang dengan aktifitas.”

Berdasarkan kutipan di atas jelas pendidikan jasmani dapat meningkatkan kesehatan jasmani, mental dan rohani masyarakat perlu dilatih dan pembinaan yang berkelanjutan dan terorganisir. Dari kegiatan yang berkelanjutan maka peningkatan jasmani, mental dan rohani dapat dicapai dengan baik.

Dengan demikian untuk meningkatkan pendidikan manusia yang mempengaruhi pada intelektual adalah kesegaran jasmani manusia itu sendiri. Kesegaran jasmani lebih menitik beratkan kepada *physical fitness* yaitu kemampuan tubuh untuk menyesuaikan fungsi alat-alat dalam fisiologis terhadap lingkungan, Sudasono dalam Efwilza (2002:9).

Peningkatan hasil pembelajaran yang baik di sekolah tidak hanya dalam pemenuhan sarana dan prasarana yang ada di sekolah, ketersediaan guru, namun tidak kalah pentingnya adalah kondisi atau status gizi yang memadai guna membangun atau membuat siswa bergairah dan bersemangat dalam pembelajaran Penjasorkes di sekolah. Untuk mendapatkan kondisi fisik yang baik diperlukan asupan gizi yang seimbang yang maksudnya jumlah

energi dan zat gizi yang masuk kedalam tubuh sama dengan yang dibutuhkan dan dikeluarkan dari dalam tubuh.

Penduduk desa yang bermajoritas bermata pencariaan sebagai petani. Mereka bekerja setiap hari dari pagi hingga petang. Karena kesibukan yang dialami oleh orang tua tersebut untuk memenuhi kebutuhan hidup, maka timbul kebiasaan yaitu orang tua di desa kurang memperhatikan kebutuhan gizi anaknya. Misalnya anak-anak yang tidak dibiasakan untuk sarapan pagi, hanya diberi uang saku untuk membeli makanan di sekolah. Membiasakan mengkonsumsi makanan yang dijual di warung, Sementara keseimbangan gizi dan kebersihan kurang di perhatikan.

Siswa yang akan melakukan pembelajaran disekolah perlu mengkonsumsi makanan yang bergizi. Sebelum pergi ke sekolah, yang terbaik untuk seorang anak adalah makan makanan yang banyak mengandung zat-zat gizi seperti sumber tenaga, pelindung dan yang penting di perhatikan adalah keseimbangan dari zat gizi tersebut, sebab apabila tidak seimbang akan dapat menyebabkan gizi salah. “Gizi salah dapat menghambat motivasi , kesungguhan berkonsentrasi dan kesanggupan belajar, bahkan menyebabkan anak bersifat apatis , kelelahan fisik serta mental” (Wedya, 1991:3)

Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di tingkat SD dimana siswa diberikan pengalaman belajar dan bagaimana pentingnya aktifitas jasmani baik dalam bentuk intrakurikuler dan ekstrakurikuler untuk menyokong keterampilan olahraga dan kesegaran jasmani. Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan bertujuan untuk:

“Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani dan olahraga yang terpilih , meningkatkan pertumbuhan fisik, keterampilan gerak dasar, memahami konsep aktivitas jasmani dan olahraga di lingkungan yang bersih sebagai informasi untuk mencapai pertumbuhan fisik yang sempurna, pola hidup sehat dan kebugaran, terampil, serta memiliki sikap yang positif”. (BNSP, 2007:296)

Memperhatikan tujuan di atas terlihat bahwa kesegaran jasmani sangat diperlukan untuk dikembangkan sejak usia dini. Menghadapi era globalisasi dibutuhkan manusia yang sehat serta memiliki tingkat kesegaran jasmani yang baik. Demikian pula halnya dengan para siswa sekolah mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Perguruan Tinggi. Untuk itu siswa perlu diajarkan keterampilan, pengetahuan, dan sikap untuk gaya hidup yang lebih baik dan pembentukan prilaku yang menyebabkan mereka aktif secara teratur.

Siswa yang memiliki status gizi dan kesegaran jasmani yang baik akan mampu melakukan aktifitas rumah maupun di sekolah dan mengikuti pembelajaran dengan semangat. Berdasarkan pengamatan penulis bahwa siswa yang sehat dan segar cenderung memiliki semangat hidup yang tinggi serta bergairah dalam menerima materi pelajaran, baik di ruangan maupun di lapangan. Jadi status gizi dan kesegaran jasmani bagi seorang siswa adalah mempertinggi kemampuan dan minatnya di dalam belajar. Dengan demikian di harapkan bagi siswa untuk selalu aktif melakukan aktivitas fisik baik di lingkungan tempat tinggal apalagi di sekolah terutama dalam pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan.

Berkaitan dengan status gizi dan tingkat kesegaran jasmani siswa SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok di peroleh informasi yang beragam. Menurut pengamatan penulis status gizi dan tingkat kesegaran jasmani siswa kurang baik. Hal ini di dasarkan atas kemampuan dalam mengikuti pelajaran Penjasorkes atau berolahraga tidak bersemangat dan sering mengeluh (tampak letih) dan loyo, kadang-kadang seolah tidak mampu melakukan gerakan-gerakan latihan jasmani atau olahraga yang di berikan. Pendapat dan informasi dari guru mata pelajaran lain mengatakan bahwa mayoritas siswa kurang bergairah, semangat mengikuti pelajaran yang di berikan baik tugas di sekolah maupun tugas-tugas di rumah (PR), bahkan sering mengantuk dalam mengikuti pelajaran.

Memperhatikan informasi tentang status gizi dan kesegaran jasmani siswa pada SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok di atas, dapat di kemukakan bahwa terdapat kesenjangan antara status gizi dan kesegaran jasmani siswa berdasarkan aktivitas yang dilakukan. Terlepas dari yang di kemukakan di atas, bahwa penelitian tentang hubungan status gizi dan tingkat kesegaran jasmani terhadap hasil belajar siswa di Sekolah Dasar Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok belum pernah dilakukan. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian sehingga di dapat informasi dan data yang akurat, serta dapat mencari solusi pemecahan masalahnya.

B. Identifikasi Masalah

Ternyata cukup banyak faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar Siswa, faktor-faktor tersebut adalah:

1. Metode pelajaran
2. Status gizi
3. Tingkat kesegaran jasmani siswa
4. Minat siswa
5. Guru
6. Sarana dan prasarana
7. Latar belakang sosial dan ekonomi orang tua

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, serta keterbatasan waktu, dana, maka penulis membatasi masalah yang akan di teliti yaitu tentang:

1. Status gizi
2. Kesegaran jasmani

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka dapat di rumuskan masalahnya yaitu:

1. Berapa besar hubungan status gizi dengan hasil belajar siswa SD Negeri

33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok ?

2. Berapa besar hubungan kesegaran jasmani dengan hasil belajar siswa SD 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok?
3. Berapa besar hubungan status gizi, kesegaran jasmani dengan hasil belajar siswa SD 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui seberapa besar status gizi siswa pada SD 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok?
2. Mengetahui seberapa besar tingkat kesegaran jasmani siswa pada SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok
4. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan status gizi dan kesegaran jasmani dengan hasil belajar siswa SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai bahan acuan bagi orang tua untuk dapat memperhatikan pola konsumsi anak sehari-hari sehingga energi yang dibutuhkan siswa dapat di penuhi.

3. Sebagai bahan acuan dan literatur (sumber) bacaan di perpustakaan FIK UNP.
4. Hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan sekolah untuk mengembangkan model pembelajaran di sekolah.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Kajian Teori

1. Pengertian Hasil Belajar

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik.

Hasil belajar yaitu sesuatu yang diperoleh, dikuasai atau merupakan hasil dari adanya belajar (Elida prayitno 1973:35). Hasil belajar dapat memberikan informasi kepada lembaga dan kepada siswa itu sendiri, bagaimana dan sampai dimana penguasaan bahan serta kemampuan yang dicapai siswa tentang materi pelajaran yang diberikan

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami suatu materi pelajaran. Hasil belajar siswa itu dapat diperoleh dengan mengadakan evaluasi, itu merupakan bagian dari kegiatan belajar mengajar.

Seseorang dapat dikatakan berhasil dalam belajar apabila terjadi perubahan tingkah laku di dalam dirinya, baik dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan maupun dalam bentuk sikap dan nilai positif. Pendapat lain yang dikemukakan oleh Higrard dan Bower dalam Purwanto (2003:84) menyatakan bahwa:

“Belajar berhubungan dengan tingkah laku seseorang terhadap suatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi, dimana perubahan tingkah itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecendrungan respon pembawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang (misalnya kelelahan, pengaruh obat dan sebagainya)”.

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah situasi stimulus dengan ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga tingkah laku dari waktu sebelum ia mengalami situasi dan sesudah ia mengalami situasi itu.

Perubahan yang terjadi dalam diri siswa banyak sekali, baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti dari belajar. Perubahan yang terjadi dalam belajar akan menyebabkan perubahan berikutnya, perubahan ini disebut hasil belajar.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam belajar dapat diukur dengan menggunakan tes. Tes hasil belajar ini digunakan untuk melihat hasil belajar yang dicapai siswa dalam mempelajari suatu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Dalam perguruan tinggi nilai dilambangkan dengan huruf A, B, C, D dan E sedangkan pendidikan dasar dan menengah dilambangkan dengan angka-angka atau huruf seperti 0-10.

Secara umum banyak faktor yang akan mempengaruhi hasil belajar siswa, faktor tersebut tidak hanya berasal dari dalam diri siswa melainkan juga dapat berasal dari luar diri siswa. Sudjana (2005:39) menyatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik dan faktor yang berasal dari luar diri peserta

didik atau faktor lingkungan. Dari pernyataan tersebut kita dapat mengetahui bahwa hasil belajar peserta didik tidak selalu dipengaruhi oleh intelegensi saja, melainkan ada faktor-faktor lain seperti lingkungan yang akan mempengaruhi hasil belajar.

Menurut Slameto (1995:84) mengatakan bahwa terdapat tiga faktor yang mempengaruhi hasil belajar, dimana ketiga faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

- a. Faktor internal (faktor dari dalam), yakni keadaan atau kondisi jasmani/ kondisi fisiologis dan rohani seperti tingkat kecerdasan atau intelegensi, sikap, bakat, minat dan motivasi.
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar), yakni kondisi lingkungan sekitar.
- c. Faktor pendekatan belajar (apporoach to learning), yakni jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan yang mempelajari materi-materi pelajaran.

Berdasarkan pendapat diatas dapat dilihat bahwa faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri seseorang, dapat berupa faktor fisiologis dan psikologis. Secara fisiologis orang yang mempunyai tubuh yang sehat akan berbeda hasil belajarnya apabila dibandingkan dengan orang yang sakit atau kelelahan. Sama halnya faktor psikologis seperti minat, tingkat kecerdasan (intelegensi), bakat dan motivasi yang dimiliki seseorang sangat berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar. Seseorang yang cerdas, memiliki minat dan motivasi yang tinggi dalam belajar tentu akan memperlihatkan hasil belajar yang berbeda dengan orang yang kurang cerdas, kurang minat, dan kurang motivasi belajar.

Faktor eksternal terdiri dari faktor lingkungan sosial dan lingkungan non sosial. Lingkungan sosial dapat berupa keadaan lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat yang dapat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar. Sementara untuk faktor-faktor yang termasuk lingkungan non sosial adalah gedung, alat-alat belajar, cuaca, dan waktu belajar yang tersedia.

Pemilihan pendekatan belajar dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai. Pemilihan pendekatan belajar yang tepat dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam belajar juga dapat meningkatkan proses belajar dan hasil belajar. Metode mengajar yang memberikan rasa nyaman dan menyenangkan serta bervariasi akan mendorong keaktifan peserta didik dalam belajar. Variasi tidak hanya pada metode mengajar saja tapi juga variasi kegiatan pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan. Dengan adanya variasi dalam proses belajar mengajar akan menghadapkan suasana yang nyaman dan menyenangkan dalam belajar sehingga belajar tidak lagi menjadi kegiatan yang membosankan. Sehingga anak didik akan termotivasi untuk belajar dan hasil belajar dapat meningkat.

Hasil belajar yang diperoleh seseorang juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Tim pengembangan MKDK (1990:148) menyatakan bahwa faktor internal terdiri dari: faktor fisiologis, yang terdiri dari kondisi fisik yang memadai dan kondisi panca indra terutama penglihatan dan pendengaran. Faktor psikologis, yang terdiri dari kecerdasan, bakat, minat,

motivasi, emosi, dan kemampuan kognitif. Faktor eksternal terdiri dari lingkungan, yang terdiri dari lingkungan alami seperti suhu udara, kelembapan udara, cuaca, musim yang sedang berlangsung dan kejadian-kejadian alam. Lingkungan sosial hubungan anak dan orang tua harmonis dan penuh kasih sayang. Instrumental, yaitu kurikulum, program pendidikan dan pengajaran di sekolah, sarana dan fasilitas belajar serta kualitas, jumlah kemampuan, kedisiplinan, dan cara mengajar yang dimiliki oleh tenaga pendidik.

Menurut Gagne (dalam Djafar, 2000:82) “hasil belajar merupakan kapabilitas atau kemampuan yang diperoleh dari proses belajar yang dapat di kategorikan dalam lima macam”, yaitu:

a. Informasi verbal (Verbal Information)

Merupakan kemampuan seseorang untuk menuangkan pikirannya dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.

b. Keterampilan intelektual (Intellectual Skill)

Merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk membedakan, mengabstraksikan suatu subjek, menghubungkan konsep dan dapat menghasilkan suatu pengertian dan memecahkan suatu persoalan.

c. Strategi kognitif (Cognitive Strategies)

Menyangkut kemampuan seseorang untuk mengatur dan mengarahkan aktivitas mentalnya sendiri dalam memecahkan persoalan yang dihadapinya.

d. Sikap (Attitude)

Merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang berupa kecendrungan untuk menerima dan menolak suatu objek berdasarkan penilaian atas objek tersebut.

e. Keterampilan motoric (Motor Skill)

Kemampuan seseorang untuk melakukan serangkaian gerakan jasmani dari anggota badan secara terpadu dan terkoordinasi.

Berkaitan dengan kemampuan yang diperoleh sebagai hasil belajar, Bloom (dalam Djafar,2001:83) membagi hasil belajar dalam tiga ranah atau kawasan yaitu ranah kognitif, yang meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif, mencakup penerimaan, partisipasi, penilaian atau penentuan sikap,organisasi dan pembentukan pola hidup. Ranah psikomotor, terdiri dari persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan yang komplek, penyesuaian pola gerakan dan kreatifitas.

Berdasarkan uraian diatas dapat di simpulkan bahwa suatu proses pembelajaran pada akhirnya akan menghasilkan kemampuan yang mencakup pengetahuan, sikap dan keterampilan. Bila seseorang telah melakukan kegiatan belajar, maka dalam dirinya akan terjadi perubahan yang merupakan hasil dari perbuatan belajar tersebut. Hasil belajar yang sesuai dengan tujuan dapat di ukur dengan mengadakan penilaian/ evaluasi yang menunjukkan sudah sejauh mana suatu kemampuan sudah tercapai.

Untuk memperoleh hasil belajar, berupa kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran melalui metode yang dipilih dan digunakan maka diadakan evaluasi dan alat evaluasi yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengetahui hasil belajar itu sendiri. Penilaian hasil belajar dapat dilakukan dalam dua tahap yaitu jangka pendek, dan jangka panjang. Tahap jangka pendek yakni penilaian yang dilaksanakan guru pada akhir proses belajar mengajar. Penilaian ini disebut dengan penilaian formatif. Kedua, tahap jangka panjang yakni penilaian dilaksanakan setelah proses belajar mengajar berlangsung beberapa kali atau setelah menempuh periode tertentu. Misalnya penilaian tengah semester atau penilaian pada akhir semester. Penilaian ini disebut dengan penilaian sumatif.

2. Status Gizi

a. Pengertian

Zat gizi adalah zat-zat yang diperoleh dari bahan makanan yang dimakan oleh kita (Khumaidi, 1994). Tiap makanan yang dimakan oleh kita mempunyai nilai yang sangat penting bagi tubuh. Selanjutnya Sunita (2001:3) mengungkapkan “ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan serta mengatur proses-proses kehidupan. Nilai gizi tersebut bergantung dari jenis dan bahan makanannya.

Secara umum gizi yang diperlukan oleh seseorang mempunyai fungsi sebagai berikut:“(1) untuk memelihara proses tubuh dalam

pertumbuhan dan perkembangan terutama bagi mereka yang masih dalam pertumbuhan. (2) untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari” (Khumaidi,1994).

Gizi yang baik terkandung dalam setiap jenis makanan tidak sama, karena jenis-jenis makanan itu ada yang mengandung gizi yang tinggi dan ada juga yang mengandung gizi yang rendah.

Status gizi adalah keadaan seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan zat gizi dari makanan dalam jangka waktu yang lama.“ (berat) adalah salah satu parameter penting dalam menentukan status kesehatan manusia, khususnya yang berhubungan dengan status gizi”. (Khumaidi,1994). Untuk semua kelompok umur, jenis kelamin, keadaan gizi sehat terletak pada selang angka yang menggambarkan 3 macam penampilan fisik yaitu gemuk, ideal dan kurus. Lebih tinggi dari batas gemuk, tidak termasuk status gizi sehat dan digolongkan sebagai status gizi lebih (obesitas). Lebih rendah dari batas angka kurus tidak termasuk status gizi sehat dan digolongkan sebagai keadaan gizi kurang.

Untuk mendapatkan energi yang cukup atau gizi seimbang, maka kualitas berbagai unsur gizi yang terdapat dalam makanan juga harus seimbang. Kekurangan atau kelebihan unsur gizi akan menyebabkan berbagai gangguan kesehatan tubuh, Wirakusumah antara lain mengemukakan:

“(1) kekurangan karbohidrat menyebabkan glukosa dalam darah rendah, akibatnya perasaan lapar, Lesu dan malas; (2) kekurangan protein mengakibatkan kwashiorkor dan meramus (terutama pada bayi dan anak-anak) dengan gejala: edema kaki, wajah melemas, rambut pirang dan rontok, otot tidak berkembang dengan baik. Kelebihan protein mengakibatkan kerja ginjal makin berat dan penyakit hati, serta penurunan kalsium tulang.(3) cadangan lemak berlebihan dalam tubuh mengakibatkan beberapa penyakit yaitu jantung, ginjal, diabetes, tekanan darah tinggi, gangguan pencernaan, dan penyakit degeneratif lainnya.” (1997:84-89)

Berdasarkan kutipan diatas dapat diartikan bahwa karbohidrat, protein dan lemak sangat penting bagi arti kesehatan tubuh. Tanpa karbohidrat yang cukup, orang akan lapar, lesu dan malas. Tanpa protein yang cukup akan menghambat perkembangan otak dan otot. Jika protein berlebihan dapat mendatangkan penyakit hati, kerja ginjal makin berat, dan penurunan kalsium tulang. Otot-otot yang berkembang dengan baik akan mempunyai kekuatan untuk melakukan berbagai aktivitas. Kekurangan atau kelebihan vitamin dapat menyebabkan gangguan kesehatan tubuh. Wirakusumah antara lain menjelaskan:

“(1) kekurangan vitamin A akan mengakibatkan kornea dan konjungtiva menjadi kering dan dapat menyebabkan keracunan. (2) kekurangan vitamin B1 mengakibatkan penyakit biri-biri, kehilangan nafsu makan, kerusakan system syaraf, kelemahan otot gangguan fungsi jantung dan sistem pernapasan, kerusakan pencernaan.(3) kekurangan vitamin D dapat menyebabkan kerapuhan gigi dan tulang, serta beberapa penyakit kulit.”(1997:83-93)

Dengan demikian dapat dipahami bahwa vitamin sebagian dari unsur gizi haruslah dalam kondisi yang cukup sehingga dapat berfungsi dengan baik. Status gizi yang berlebihan dapat menyebabkan

seseorang terlalu kegemukan, dan sebaliknya jika status gizi terlalu rendah dapat pula mengakibatkan orang terlalu kurus.

b. Kecukupan Gizi

1) Karbohidrat/ Hidrat Arang

Sebagian besar dari kalori yang terdapat di dalam tubuh manusia berasal dari karbohidrat atau hidrat arang yang biasa disebut dengan zat tepung. Hidrat arang ini berfungsi untuk memberi tenaga dan juga memberi rasa kenyang. Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia menyebutkan bahwa:

“Sumber zat tenaga dalam makanan Indonesia terutama didapat dari zat hidrat arang (55-67%) disamping sumber zat lemak (20%). Bagi tenaga kerja, zat hidrat arang harus disuplai secara teratur sehingga kebutuhan tubuh akan zat tanaga berjalan normal” (1994”72)

Berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa karbohidrat adalah sumber energi utama yang digunakan oleh tubuh untuk bergerak seandainya karbohidrat menipis barulah lemak menjadi tenaga. Karbohidrat bersumber dari tumbuh-tumbuhan seperti padi-padian, umbi-umbian, sagu, beras, jagung, gandum, ubi jalar, singkong, talas, dan kentang.

Zat hidrat arang merupakan sumber kalori bagi manusia. Kalori yang didapat oleh tubuh berasal dari hidrat arang kira-kira 60-80 % dari total kalori. Hidrat arang terdiri dari tiga unsur yaitu: karbon (C), hydrogen (H), dan oksigen (O).

Macam hidrat arang

Monosakarida adalah hidrat arang dalam bentuk paling sederhana, berupa molekul yang terkecil dari hidrat arang dalam tubuh monosakarida ini langsung diserap oleh dinding usus halus dan masuk ke dalam aliran darah.

Fungsi hidrat arang: Memberi tenaga. Monosakarida dioksidasi dibawa darah dari paru-paru. Hasil oksidasi berupa panas oleh tubuh diubah menjadi tenaga, digunakan untuk bergerak dan bekerja. Membuat cadangan tenaga dalam tubuh. Kelebihan hidrat arang disimpan oleh tubuh sebagai cadangan, sewaktu-waktu jika diperlukan dapat dipergunakan. Memberi rasa kenyang. Hidrat arang mempunyai volume besar, karena ada selulosa didalamnya. volume besar ini yang dapat memberi rasa kenyang. Kebutuhan hidrat arang tergantung pada kebutuhan kalori untuk berbagai umur dan jenis pekerjaan atau kegiatan fisik seseorang. Bagi orang dewasa yang bekerja sedang, kebutuhan rata-rata hidrat arang antara 8-12 gram/ kg berat badan.

2) Lemak

Lemak mempunyai peranan penting dalam tubuh manusia, sebab lemak adalah sumber energi yang tertinggi. Lemak bisa dijadikan sebagai sumber energi apabila karbohidrat sudah habis. Untuk dapat masuk ke peredaran darah lemak terlebih dahulu harus dipecahkan menjadi bentuk emulsi dan inilah yang akan masuk ke

dalam peredaran darah untuk diedarkan ke seluruh tubuh yang akan menjadi sumber tenaga. Kuntaraf (1999: 96) mengatakan bahwa:

“Satu gram lemak dapat menghasilkan sembilan kalori. Lemak berfungsi untuk melarutkan vitamin A, D, E, dan K. sehingga dapat diserap oleh dinding usus halus, melindungi alat-alat tubuh yang halus, memperbaiki rasa pada makanan”. Selanjutnya Departemen Kesehatan Republik Indonesia menyebutkan bahwa: lemak merupakan sumber zat tenaga kedua selain karbohidrat. Lemak dibutuhkan oleh tubuh lebih kurang 20% dari total kalori sehari” (Depkes 1994:74)

Berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa makan sumber lemak merupakan sumber energi tertinggi yaitu setelah karbohidrat habis. Jadi lemak adalah kebutuhan yang harus dipenuhi oleh setiap orang terutama orang yang melakukan aktivitas yang berat atau banyak.

Lemak terdiri dari dua golongan, yaitu:

- a) Berasal dari tumbuh-tumbuhan: minyak kelapa, santan, minyak kacang, minyak jagung, minyak biji kapas, dan minyak biji Bunga matahari.
- b) Berasal dari hewan: lemak sapi, lemak kambing, lemak babi, minyak ikan. Daging pada umumnya mengandung sejumlah lemak.

Sumber lemak:

- a) Dapat dilihat (visible fat): mentega margarin, minyak kelapa, minyak jagung, dll.
- b) Tak dapat dilihat (invisible): lemak yang terdapat dalam susu, kuning telur, kacang tanah, kemiri, dan alpokat.

Fungsi lemak:

- a) Memberi tenaga
- b) Melarutkan vitamin A, D, E, K, sehingga dapat diserap oleh dinding usus halus.
- c) Memberi asam-asam lemak esensial, asam lemak esensial tak dapat dibuat oleh tubuh, harus didapat dari makanan.
- d) Melindungi alat-alat tubuh yang halus.
- e) Memberi rasa gurih.

Kebutuhan lemak:

Manusia membutuhkan rata-rata $\frac{3}{4}$ - 1 gram lemak/ kg berat badan. Hanya 20-25 % dari kebutuhan kalori sehari hari diperoleh dari lemak. Di Negara beriklim dingin kebutuhan lemak akan lebih banyak, yaitu 30-50 % dari kebutuhan kalori sehari.

3) Protein

Protein sangat dibutuhkan oleh tubuh dalam menunaikan aktivitasnya. Protein baru dapat digunakan sebagai sumber energi apabila karbohidrat dan lemak sudah habis. Protein juga merupakan zat utama yang diperlukan untuk perkembangan otot. Didalam tubuh protein berfungsi sebagai zat pembangun, sebagai zat pengatur, dan sebagai pemberi tenaga dalam keadaan energi kurang tercukupi oleh karbohidrat dan lemak. Menurut Sukmanah dan Prastowo (1992-27) mengatakan bahwa besarnya energi yang berasal dari protein adalah 10-15% dari energi total.

Berarti jelaslah protein bukan merupakan sumber energi utama. Tetapi protein adalah sebagai alternatif kedua penghasil energi setelah karbohidrat dan lemak sudah habis.

Protein adalah zat makanan yang sangat penting bagi tubuh, karena fungsinya sebagai zat pembangun dan juga memberi kalori jika keadaan memaksa. Protein berasal dari kata protos yang dalam bahasa Yunani berarti “ yang nomor satu “ . Protein terdiri dari bagian-bagian yang sederhana yang dinamakan asam amino. Asam amino ini mengandung unsur-unsur C2, O2, H dan N. dan ada juga beberapa yang mengandung posfor dan belerang.

Jenis protein yang baik, akan mengandung semua jenis asam amino yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang cukup. Asam amino esensial: asam amino yang penting dan harus terdapat dalam makanan sehari-hari berguna untuk pertumbuhan tubuh dan untuk mendapatkan keseimbangan nitrogen dalam tubuh.

Nilai atau mutu protein

Kriteria penilaian protein ini sejalan dengan pengertian asam amino esensial, yaitu penilaian menurut jumlah dan macam asam amino serta daya cernanya. Penggolongan protein berdasarkan kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Protein sempurna ialah protein yang mengandung semua asam amino esensial dalam jumlah yang mencukupi untuk

pertumbuhan dan mempertahankan hidup. Terdapat dalam susu, daging, ikan, telur, dan yang berasal dari hewan umumnya.

- b) Protein setengah sempurna ialah protein yang hanya dapat mempertahankan jaringan yang ada. Protein ini terdapat dalam kacang-kacangan.
- c) Protein tidak sempurna ialah protein yang tidak dapat dipergunakan baik untuk pertumbuhan maupun mempertahankan hidup. Terdapat dalam umbi-umbian.

Sumber protein:

- a) Yang berasal dari hewan (protein hewani): daging, susu, ikan, telur, hati, keju dan kacang-kacangan.
- b) Yang berasal dari tumbuhan (protein nabati): kacang tanah, kacang merah, kacang hijau,

Fungsi protein

- a) Membentuk sel-sel jaringan tubuh
- b) Mengganti bagian - bagian tubuh yang rusak
- c) Membuat enzym,hormon, protein darah, dan air susu.
- d) Menjaga keseimbangan asam basa dari cairan tubuh dan saluran darah.
- e) Memberi tenaga bila jumlah hidrat arang dan lemak tidak mencukupi.

4) Vitamin

Vitamin adalah suatu zat organik yang diperlukan tubuh dalam jumlah zat yang sedikit sekali, yaitu beberapa miligram saja. Vita berarti hidup dan amino berarti zat yang mengandung Nitrogen atau zat panas. Meskipun tubuh hanya sedikit sekali memerlukan vitamin, tetapi fungsi vitamin sangat besar bagi tubuh yaitu untuk pertumbuhan, perkembangan dan pemeliharaan kesehatan dan membantu atau mengatur berbagai proses kimia dalam tubuh. Vitamin dibedakan menjadi dua kelompok berdasarkan sifatnya yaitu vitamin yang larut dalam lemak (A, D, E, K) dan vitamin yang larut dalam air (B kompleks dan C). Tiap vitamin mempunyai sifat tertentu.

Beberapa fungsi vitamin:

- a) Pertumbuhan (vitamin A)
- b) Penggunaan makanan oleh tubuh (vitamin B kompleks)
- c) Pembentukan butir-butir darah merah (vitamin B12)
- d) Pembentukan jaringan tertentu dan daya tahan terhadap penyakit (vitamin C)
- e) Pembentukan tulang (vitamin D)
- f) Pembakaran darah (vitamin K)

Vitamin didapatkan dari makanan dan ada yang dapat dibuat oleh tubuh sendiri dengan pertolongan bakteri-bakteri dalam usus. Ada pula disebut provitamin yang sesudah berada di dalam tubuh manusia baru di ubah menjadi vitamin.

Beberapa penyakit kekurangan vitamin secara garis besar:

- a) Hipovitaminosa: kekurangan vitamin dalam makanan, tetapi belum terlihat secara nyata tanda-tanda penyakitnya.
- b) Avitaminosa: kekurangan vitamin dalam makanannya, dan sudah terlihat nyata tanda-tanda penyakitnya.
- c) Hipertaminosa: kelebihan vitamin yang berasal dari tablet atau kapsul sehingga menimbulkan akibat-akibat yang merugikan.

Satuan untuk mengukur vitamin ialah:

S.I = Satuan Internasional

K.I = Kesatuan Internasional

I.U = Internasional Unit

Mg = Miligram

- a) Vitamin A (axerophthol atau vitamin pencegahan kebutaan)

Vitamin A ditemukan oleh Mc. Collum dari Universitas Viscounts pada tahun 1912. Vitamin A banyak terdapat pada makanan yang berasal dari hewan. Pada tumbuhan terdapat semacam zat yang menyerupai vitamin A yang disebut karotin atau provitamin A. Umumnya terdapat dalam sayuran dan buahan yang bewarna, yang kemudian dalam hati (hepar) manusia diolah menjadi vitamin A.

Sifat vitamin A: agak tahan panas, kecuali jika ada O₂, sayuran yang dimasak sebagian besar masih mengandung vitamin A. cadangan vitamin A sebagian besar (+ 95 %) disimpan oleh tubuh didalam hati.

Sumber vitamin A: bahan makanan berasal dari hewan, sedangkan karotin umumnya terdapat dalam sayuran dan buahan yang bewarna.

Fungsi vitamin A:

- (1) Membuat rhodopsin yang diperlukan dalam proses penglihatan
- (2) Memelihara jaringan pelapis
- (3) Membantu proses pertumbuhan tubuh
- (4) Membantu susunan gigi

Kebutuhan vitamin A per hari:

Anak-anak: 2.000 SI-40000 SI

Remaja pria, wanita: 4000 SI-4.500 SI

Dewasa pria, wanita: 2500 SI

Ibu hamil: 5000 SI

Ibu menyusui: 6000 SI

b) Vitamin B kompleks

Sampai saat ini sudah dikenal lebih dari 40 macam vitamin B kompleks, dan beberapa yang penting antara lain: B1, B2, B3, B6, Asam pantoten, vitamin B12, choline, dan folasin.

c) Vitamin C

Disbut juga sebagai asam asam askorbat atau anti skorbut. Sifatnya larut dalam air, tak tahan soda dan oksigen

dan pemanasan yang lama. Sumber: sayuran hijau seperti daun melinjo, daun papaya, daun singkong, bayam, dan tomat. Buahan seperti jambu biji, jambu mete, durian, rambutan, papaya, jeruk dan sawo.

Buah-buahan lebih praktis sebagai sumber vitamin C, karena biasanya tanpa dimasak lebih dulu, langsung dimakan, tidak banyak vitamin C yang hilang.

d) Vitamin D

Vitamin D disebut vitamin anti rachitis atau vitamin sinar matahari. Bukan merupakan masalah bagi Negara tropis seperti Indonesia, karena cukup mendapatkan sinar matahari, sehingga kebutuhan akan vitamin D terpenuhi dengan sendirinya.

(1) Macamnya: vitamin D2 dalam tumbuh-tumbuhan disebut calciferol. Provitamin D2 ini terdapat dalam sayuran dan jamur yang dapat dimakan.

(2) Vitamin D3 dalam tubuh hewan disebut ergostrol. Jika kena sinar ultraviolet akan berubah menjadi vitamin D aktif. Sifat nya: larut dalam lemak, tahan oksidasi, panas, asam dan basa.

Fungsi vitamin D ini:

- (1) Membentuk tulang dan gigi
- (2) Mengatur pembentukan garam kapur dan fosfor dalam tubuh, untuk pengeras tulang.

- (3) Mengatur keseimbangan garam dapur dan fosfor dalam tubuh
 - (4) Mengatur penyerapan garam dapur dan fosfor
 - (5) Mengatur metabolisme garam dapur
- e) Vitamin E (Tocopherol)

Vitamin E sebagai anti kemandulan masih dalam taraf pembuktian. Percobaan yang dilakukan pada tikus menunjukkan bahwa kekurangan vitamin E menyebabkan keguguran pada tikus betina dan kemandulan pada tikus jantan. Fungsi vitamin E pada manusia belum jelas peranannya.

Sifatnya: larut dalam lemak, tahan panas, cahaya, alkali dan zat pembakar.

Sumber:

- (1) Lemak, daging, telur dan mentega
- (2) Minyak gandum, minyak jagung, minyak kacang, biji-bijian yang sedang tumbuh. Pada makanan yang seimbang tidak akan kekurangan vitamin E.

- f) Vitamin K (Menadion)

Vitamin K dapat dibuat sendiri oleh tubuh manusia dalam usus halus, oleh bakteri-bakteri. Terdiri dari bayam, kobis dan tomat. Berguna dalam proses pembekuan darah.

- 5) Mineral

Mineral dinamakan juga garam-garam. Meskipun kebutuhan akan mineral dalam tubuh sangat sedikit, tetapi harus

ada dalam makanan sehari-hari. sebagaimana mineral cukup dalam makanan, sebagian sangat sedikit terdapat dalam makanan seperti zat kapur, zat besi, zat yodium dan flour. Banyak proses dalam tubuh yang hanya dapat berjalan jika hanya didukung oleh adanya mineral. Beberapa macam mineral yang penting bagi tubuh dijelaskan seperti dibawah ini:

a) Zat kapur (Ca = calcium)

Zat kapur merupakan bahan utama dalam proses pembentukan tulang dan gigi, 99 % zat kapur terdapat dalam tulang dan gigi dalam bentuk persenyawaan kimia yang mengandung fosfor.

Fungsi:

- (1) Pembentukan tulang dan gigi yang kuat dan baik
- (2) Membantu proses pembekuan darah
- (3) Pencegah rachitis
- (4) Mempengaruhi rangsang system syaraf dan kontraksi otot termasuk detak jantung.

b) Garam phosphor (P)

Terdapat dalam semua sel tubuh 70-80 % phosphor terdapat dalam tulang dan gigi sebagai ikatan dan calcium. Sumber: susu, dan hasilnya telur, daging, ikan, telur, buahan, dan sayuran.

Penyerapan dan penyimpanan phosphor dipengaruhi beberapa faktor seperti:

- (1) Jumlah kalsium yang terdapat dalam makanan
 - (2) Jumlah zat besi yang terlalu banyak menghambat penyerapan
 - (3) Gangguan alat pencernaan yang bersifat kronis
 - (4) Hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar parathyroid
 - (5) Kebutuhan: belum dapat diketahui dengan pasti, yang jelas ada hubungan nya dengan kalsium.
- c) Zat besi (Fe = Ferum)
- Dalam tubuh orang dewasa terdapat 4 gram fe, dan 60-70 % nya terdapat dalam hemoglobin sisanya disimpan dihati, susunan tulang dan limfa.
- d) Garam Yodium (J)

Merupakan mineral untuk pembentukan hormon tiroksin pada kelenjar gondok. Dalam kelenjar gondok terkandung lebih kurang 10 mg yodium.

Sumber:

- (1) Ikan laut: ikan, minyak ikan, udang, kepiting
- (2) Garam dapur dan air minum yang diberi yodium dengan kadar tertentu
- (3) Sayuran, buah-buahan, padian yang tanahnya mengandung yodium cukup.

Fungsi yodium: bagian dari hormon tiroksin yang mengatur metabolisme basal, pertumbuhan tubuh dan pemakaian tenaga.

e) Garam tembaga (Cu = Cuprum)

Sumber: hati, daging, kacangan, padi –padian, sayuran.

Fungsinya bersama zat besi dan protein untuk membuat hemoglobin.

f) Garam flour

Terdapat dalam air minum, garam dapur dan macam-macam makanan, untuk mencegah kerusakan gigi.

g) Garam natrium

Sumber: garam dapur, bahan makanan dari laut dan bahan makanan yang berasal dari hewan. Fungsi mengatur tekanan osmosa, menjaga kenetralan cairan tubuh dan pengaturan obat jantung.

h) Garam chloor

Sumber garam dapur, bahan makanan dari laut dan bahan makanan yang berasal dari hewan.

Fungsi: pembentukan asam chlorida yang dikeluarkan oleh getah lambung.

i) Garam kalium

Sumber sayuran, padi-padian dan kacangan.

Fungsi: untuk semua sel mengatur tekanan osmose, dan kenetralan cairan tubuh.

j) Air

Semua bagian tubuh memerlukan air dan air merupakan bagian terbesar dari sel-sel tubuh lebih kurang 6 bagian tubuh berupa air.

Sumber: minuman, makanan, hasil oksidasi dalam tubuh. Air yang diberikan oleh tubuh dikeluarkan lagi melalui air seni, keringat, pernafasan, keringat, serta penguapan. Maka tubuh sel memerlukan air, sehari minimal 1 ½ liter berupa cairan.

Fungsi:

- (1) Membangun sel-sel tubuh
- (2) Membentuk cairan tubuh
- (3) Melarutkan zat-zat dalam tubuh
- (4) Mengangkat zat-zat makanan dan sisa pembakaran
- (5) Mengatur panas tubuh

Bersama-sama protein dan mineral membentuk sel-sel tubuh. Semua reaksi kimia dalam tubuh terjadi dalam larutan. Air yang tidak digunakan lagi di dalam tubuh dibuang melalui alat pembuangan seperti ginjal, lubang keringat, dan paru-paru sebagai uap. Dalam udara yang panas, air dikeluarkan sebagai keringat lebih banyak dari pada yang dibuang lewat ginjal, sehingga dapat dihindari kekurangan air dalam tubuh. Pembakaran zat-zat makanan dalam tubuh menyebabkan suhu badan menjadi naik, hal ini diimbangi dengan penguapan air

melalui lubang keringat, sehingga panas badan dapat dikurangi.

Dalam hal ini air berfungsi sebagai stabilisator panas badan.

Sebab-sebab gangguan gizi

(1) Ketidaktahuan antara makanan dan kesehatan

Dalam masyarakat sering dijumpai keluarga-keluarga yang berkecukupan, justru makanan mereka seadanya, asal tidak lapar. Oleh karena itu gangguan gizi tidak hanya terdapat pada keluarga yang kekurangan, tetapi juga pada keluarga yang berkecukupan. Faktor ketidaktahuan akan faedah makanan bagi kesehatan merupakan sebab utama terjadinya gangguan gizi.

(2) Kebiasaan atau pantangan terhadap makanan tertentu.

Kebiasaan yang banyak terdapat di berbagai daerah merupakan kebiasaan yang merugikan ditinjau dari segi gizi. Misalnya larangan makan pisang atau pepaya bagi gadis remaja, padahal buah tersebut merupakan sumber vitamin yang baik sekali. Kebiasaan larangan makan ikan bagi anak-anak, karena ikan dianggap mengakibatkan cacingan, padahal ikan merupakan sumber protein hewani yang baik.

(3) Prasangka buruk terhadap beberapa jenis bahan makanan yang bernilai gizi tinggi

seperti daun ubi kayu, daun genjer, tempe, jagung, sangat merugikan dari sudut gizi. Karena seseorang yang

makan bahan makanan tersebut merasa takut bahwa derajatnya dalam masyarakat akan turun. Namun sebenarnya bahan makanan tersebut tergolong bahan makanan yang bergizi tinggi. Jadi prasangka tidak beralasan terhadap makanan yang justru bergizi tinggi akan merugikan diri kita sendiri.

(4) Kesukaan yang berlebihan terhadap suatu jenis makanan

Kesukaan terhadap suatu jenis makanan cenderung akan mengurangi variasi makanan.

(5) Penghasilan keluarga yang tidak cukup

Penghasilan keluarga akan banyak menentukan dalam pengadaan makanan baik secara kualitas maupun secara kuantitas. Namun tidak berarti bahwa mereka yang berpenghasilan rendah tidak mungkin menyusun makanan bergizi yang berharga sederhana dengan pengetahuan tentang manfaat berbagai makanan untuk kesehatan, akan membuat mereka dalam pemenuhan makanan bergizi dengan harga yang murah.

(6) Jarak kelahiran yang terlalu dekat

Akan berpengaruh terhadap gizi anak-anak. Sering juga kita temui seorang ibu menyusui dua orang anak sekaligus, karena kelahiran yang terlalu dekat. Jelas hal ini akan mengurangi jatah makanan yang semestinya bagi anak

yang sedang menyusui tersebut. Usaha program keluarga berencana sedikit banyak akan membawa hasil baik bagi perbaikan gizi anak.

3. Kesegaran Jasmani

a. Pengertian Kesegaran Jasmani

Terdapat banyak pengertian serta pendapat para ahli mengenai kesegaran jasmani, istilah kesegaran jasmani merupakan terjemahannya dari *pshsical fitness*. *Physical* berarti jasmani dan *fitnees* berarti kecocokan atau kemampuan (*fit* = cocok, layak, patut, mampu). Kesegaran jasmani adalah aspek fisik dari kesegaran yang menyeluruh (total *fitness*), yang memberikan kesanggupan pada seseorang untuk menjalani hidup yang produktif dan dapat menyesuaikan diri pada tiap- tiap pembebanan fisik (*physical stess*) yang layak.

Kesegaran jasmani adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari dengan penuh vitalitas dan kewaspadaan tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih cukup energi untuk bersantai pada waktu luang dan menghadapi hal-hal yang sifatnya darurat.

b. Komponen-Komponen Kesegaran Jasmani

Komponen kesegaran jasmani terdiri dari beberapa jenis. Menurut Rusli Lutan ditentukan 2 (dua) komponen yaitu komponen yang terkait dengan kesehatan yang terdiri dari: (1) daya tahan aerobik,

(2) kekutan otot, (3) daya tahan otot, (4) fleksibilitas. Dan yang terkait dengan performan yang terdiri: (1) koordinasi, (2) keseimbangan, (3) kecepatan, (4) agilitas, (5) power, (6) waktu reaksi. Menurut Yusuf Adisasmoro dalam Putra Roma, ada 3 (tiga) macam aspek kesegaran yaitu: (1) kesegaran fisik, (2) kesegaran organik, (3) kesegaran motorik. Fisik menunjukkan penampilan badan, seperti ukuran badan dan tinggi badan, kesegaran organik biasanya diukur melalui tekanan darah, denyut nadi dan perhitungan tekanan darah. Kesegaran motorik atau *motor fitness* yang terdiri atas kekuatan, kelincahan, keluwesan, daya tahan otot dan keseimbangan. Sedangkan pendapat Moelyono (1995:235) komponen kesegaran jasmani meliputi: (1) daya tahan terhadap gangguan penyakit, (2) daya tahan otot dalam jangka lama, (3) daya tahan paru dan jantung, (4) kekuatan otot, (5) kelentukan, (6) kecepatan, (7) keterampilan, (8) koordinasi, (9) keseimbangan, dan (10) ketepatan.

Daya tahan merupakan salah satu komponen *biomotorik* yang terpenting dari kesegaran jasmani. Daya tahan diartikan sebagai waktu bertahan yaitu lamanya seseorang dapat melakukan suatu intensitas kerja atau jauh dari kelelahan.

Daya tahan suatu kemampuan tubuh untuk bekerja dalam waktu lama tanpa mengalami kelelahan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut. Daya tahan umumnya diartikan sebagai ketahanan terhadap kelelahan dan kemampuan pemulihan segera mengalami

kelelahan. Daya tahan yang tinggi dapat mempertahankan penampilan dalam jangka waktu yang relatif lama secara terus menerus.

c. Faktor Internal yang Mempengaruhi Kesegaran Jasmani

Menurut M. Isrok Pamungkas (2007:23), faktor internal yang mempengaruhi kesegaran jasmani adalah sebagai berikut

1) Genetik

Pengaruh genetik pada kekuatan otot pada umumnya berhubungan dengan komposisi tersebut yang terdiri dari serat merah dan putih. Seseorang yang banyak mempunyai serabut otot yang berwarna merah, lebih tepat untuk melakukan kegiatan yang bersifat aerobik. Pengaruh faktor keturunan terhadap komposisi tubuh adalah secara umum dihubungkan dengan tipe tubuh. Seseorang yang memiliki tipe tubuh endomorph yaitu tipe tubuh yang gemuk, bulat dan pendek cenderung memiliki jaringan lemak lebih banyak dibandingkan dengan tipe eksomorph, yaitu tubuh kecil kerempeng tinggi.

2) Umur

Umur mempengaruhi hampir semua komponen kesegaran jasmani. Pada daya tahan *caradivaskuler*, maka sejak usia anak-anak sampai sekitar usia 20 tahun terjadi peningkatan mencapai maksimal.

Pada usia 20-30 tahun daya tahan tersebut akan mengalami penurunan sejalan dengan bertambahnya usia, namun penurunan

ini dapat diminimalkan apabila seseorang berolahraga secara teratur semenjak pada umumnya terjadi karena proses penuaan, yang disebabkan oleh menurunnya daya elastisitas karena telah berkurangnya aktifitas dan pengapuran pada usia tua

d. Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Kesegaran jasmani

1) Faktor Makanan dan Gizi

Makanan yang bergizi mempengaruhi kesehatan dan kesegaran jasmani, makanan bergizi tidak harus mahal dan banyak, yang penting cukup mempunyai mampunyai kandungan gizi yang tinggi akan lebih banyak mempengaruhi terhadap kesehatan. Golongan makanan yang bergizi harus mengandung beberapa unsur yang dibutuhkan oleh tubuh antara lain: Protein. Karbohidrat, Lemak, Mineral, Vitamin, Air.

Makanan yang bergizi adalah makanan yang mengandung zat-zat gizi yang diperlukan tubuh kita, yaitu protein, hidrat arang, lemak, mineral, vitamin dan air. Selain ditinjau dari kelengkapan gizinya, juga ditinjau dari kalorinya. Menu yang cukup zat gizi dan kalori membantu manusia untuk hidup sehat serta dapat melakukan tugas sehari-hari dengan baik dan mempunyai daya tahan yang kuat (M. Isrok Pamungkas, 2007:24). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa makanan yang kita makan harus diperhatikan nilai gizinya. Manfaat makanan dapat digolongkan menjadi 3 yaitu:

- a) Makanan sebagai sumber tenaga
 - b) Makanan sebagai sumber zat pembangunan
 - c) Makanan sebagai zat pengatur
- 2) Kegiatan fisik dan olahraga
- Kegiatan atau fisik sangat mempengaruhi semua komponen kesegaran jasmani. Latihan yang bersifat aerobik yang dilakukan secara teratur akan meningkatkan daya tahan cardiovascular dan dapat mengurangi lemak dalam tubuh, yang berarti pula seluruh organ tubuh yang dilatih secara teratur dapat beradaptasi dengan perbedaan yang diberikan. Latihan olahraga akan dapat merangsang pertumbuhan badan.

3) Faktor Kebiasaan Hidup Sehat

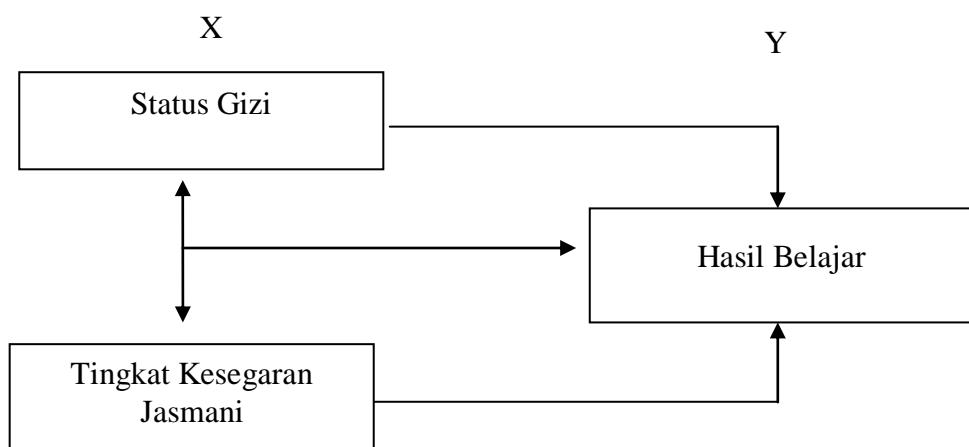
- Kebiasaan hidup sehat sangat berpengaruh terhadap kesegaran jasmani, kebiasaan tersebut antara lain:
- a) Istirahat yang tidak memerlukan aktifitas yaitu tidur, kebiasaan hidup sehat membutuhkan waktu istirahat tidur sekurang-kurangnya 8 jam di malam hari.
 - b) Mengkomsumsi makanan yang tidak mengabaikan kelompok dasar: nasi, sayur, lauk hewani dan nabati serta buah-buahan.
 - c) Selalu menjaga kesehatan pribadi (Seperti cuci tangan sebelum dan sesudah makan, mandi 2 kali sehari, mengosok gigi dan sebagainya).

B. Kerangka Konseptual

Tingkat status gizi yang baik dapat membantu seseorang untuk melakukan beberapa aktifitas antara lain kegiatan didalam teori didalam kelas dan praktek olahraga dilapangan dengan tidak menimbulkan kelelahan, karena semakin tinggi tingkat aktifitas gerak maka akan semakin tinggi pula kebutuhan kalori pada tubuh seseorang, peranan status gizi bukan saja untuk dapat meningkatkan daya tahan, ataupun anti bodi dalam tubuh tetapi juga untuk meningkatkan kemampuan belajar dengan baik. Semua itu akan lebih mudah dicapai karena adanya perhatian dari orang tua siswa. Kesegaran jasmani yang baik dapat membantu seorang untuk menyelesaikan tugas sehari-hari agar tidak menimbulkan kelelahan pada tubuh siswa, karena semakin tinggi kesanggupan dan kemampuan bagi siswa yang sedang tumbuh dan berkembang dan hal ini dapat meningkatkan kemampuan belajar dengan baik. Dalam proses pembelajaran, tingkat status gizi dan tingkat kesegaran jasmani siswa sangat diperlukan. Hal ini dikarenakan status gizi dan kesegaran jasmani merupakan sebagai faktor pendorong, penentu dan mengarahkan siswa agar bisa melaksanakan kegiatan dan proses pembelajaran dengan sungguh-sungguh guna mencapai hasil belajar yang optimal sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Untuk itulah status gizi dan tingkat kesegaran jasmani sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Tanpa adanya gizi yang cukup dan tanpa adanya tingkat kesegaran jasmani yang baik apapun yang akan dikerjakan pada pembelajaran tidak akan tercapainya hasil yang baik. Sebaliknya, apabila status gizi dan tingkat kesegaran jasmani yang dimiliki siswa baik maka akan

ada hubungan yang positif terhadap hasil belajar. Dapat dinyatakan disini bahwa semakin baik gizi dan tingkat kesegaran jasmani siswa, maka akan baik pula hasil belajar yang didapatkan oleh siswa.

Dengan demikian akan terdapat pengaruh antara status gizi dan tingkat kesegaran jasmani terhadap hasil belajar siswa dan penelitian ini dilaksanakan pada siswa SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok. Untuk lebih memahami kerangka konseptual yang ditentukan maka akan digambarkan variabel yang akan diteliti.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

C. Hipotesis penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka dan landasan teoritis yang telah dikemukakan diatas, hipotesis penelitian diajukan sebagai berikut: Terdapat Hubungan Status Gizi dan Tingkat Kesegaran Jasmani terhadap Hasil Belajar Siswa SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok.

1. Status gizi berhubungan secara berarti dengan hasil belajar siswa di SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok
2. Kesegaran jasmani berhubungan secara berarti dengan hasil belajar siswa di SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok
3. Terdapat hubungan yang berarti antara status gizi dan kesegaran jasmani, terhadap hasil belajar siswa di SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kepada hasil analisis dan dari pembahasan yang telah diuraikan pada bagian terdahulu, maka pada bab ini dapat ditarik kesimpulan dan saran yakni sebagai berikut:

A. Kesimpulan

1. Status gizi (X1) berkontribusi terhadap hasil belajar (Y) siswa di SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok sebesar 12,74 %.
2. Kesegaran jasmani (X2) berkontribusi terhadap hasil belajar siswa di SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok Sebesar 15,84%.
3. Status gizi (X1) dan kesegaran jasmani (X2) secara bersama-sama berhubungan terhadap hasil belajar siswa di SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok sebesar 18,84%. Namun sisanya sebesar 81,16 %.

B. Saran

Berdasarkan kepada kesimpulan dalam penelitian ini, maka disarankan kepada:

1. Guru, khususnya di SD Negeri 33 Subbarang Koto Baru Kabupaten Solok, supaya mengetahui status gizi siswa karena penting artinya dalam meningkatkan hasil belajar. Kepada guru penjas hendaknya mengetahui bagaimana keadaan gizi siswanya, dan agar bisa memberi pengetahuan tentang pentingnya kesehatan, terutama dalam mengkonsumsi makanan.

2. Orang tua atau wali murid agar memperhatikan kebutuhan gizi anaknya, karena kekurangan gizi dapat mengganggu kesehatan dan berdampak buruk terhadap hasil belajar. Perhatikan anak agar selalu makan sebelum berangkat ke sekolah. Bagi orang tua yang kurang mampu diharapkan bisa mencari usaha lain agar dapat membeli kebutuhan untuk gizi anak.
3. Siswa agar dapat lebih kreatif dalam bermain dan berolahraga, sehingga dapat meningkatkan kesegaran jasmani.
4. Dinas terkait memberikan sosialisasi pada orang tua atau wali murid tentang pemahaman dan kebutuhan gizi serta pengaruhnya terhadap perkembangan dan pertumbuhan anak. Begitu juga dengan kebebasan anak dalam bermain karena dapat meningkatkan kesegaran jasmani.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto.1996.*jenis populasi*, Jakarta: penerbit
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Blomm.2001,*Dalam Buku Djafar*. Jakarta : Gramedia
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia,*sumber zat tenaga*, Jakarta 1994
- Diktat Ilmu Gizi.1997. *Ilmu Gizi*. Padang: Tim Ilmu Gizi FPOK
- Gagne, 2000. *Dalam Buku Djafar*. Jakarta: Gramedia
- Hadi, 1993. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Melton Putra.
- Higrard, bower. 2003. *Pengertian belajar*. Jakarta : Purwanto
- [Http://Bramendut.blogspot.com/](http://Bramendut.blogspot.com/) 2009/02 *Komponen Kesegaran Jasmani* (6/10/2011, 7.52 PM).
- [Http:// id.Shvoong.com/](http://id.Shvoong.com/) social-sciences education/ 2046047-*pengertian defnisi hasil belajar dari beberapa ahli pendidikan* (6/13/2011, 8:53 AM)
- [Http:// Wawan. Junaidi. Blogspot. Com/](http://Wawan. Junaidi. Blogspot. Com/) 2011/02/ *Hasil Belajar*. Html
- Khumaidi,1994.*zat-zat gizi*. Yogyakarta: penerbit
- Lutan,Rusli.*komponen kesegaran jasmani*, Jakarta : penerbit
- Moelyono.1995.*komponen kesegaran jasmani*, Jakarta: penerbit
- Pamungkas,Isrok.2007.*faktor kesegaran jasmani*, Jakarta: penerbit
- Pekik,Djoko.2007.*menghitung berat badan standar*, Jakarta: penerbit
- Pekik,Djoko,2006:65.*pengertian status gizi*,Jakarta: penerbit
- Prayitno,Elida1973.*Definisi Hasil Belajar*, Jakarta: Gramedia
- Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani Kementerian Pendidikan Nasional. Jakarta: 2010
- Slameto. 1995. *Faktor hasil belajar*. Jakarta :