

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Status Gizi

1. Definisi Status Gizi

Status gizi merupakan salah satu faktor yang menentukan sumber daya manusia dan kualitas hidup. Untuk itu program perbaikan gizi bertujuan untuk meningkatkan mutu gizi konsumsi pangan, agar terjadi perbaikan status gizi masyarakat (Deddy Muchtadi, 2002:95). Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat (Almatsier, 2001:3). Sedangkan menurut Suhardjo, dkk (2003:256) status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat dari pemakaian, penyerapan, dan penggunaan makanan. Deswarni Idrus dan Gatot Kusnanto (1990:19-24), mengungkapkan bahwa ada beberapa istilah yang berhubungan dengan status gizi. Istilah-istilah tersebut adalah :

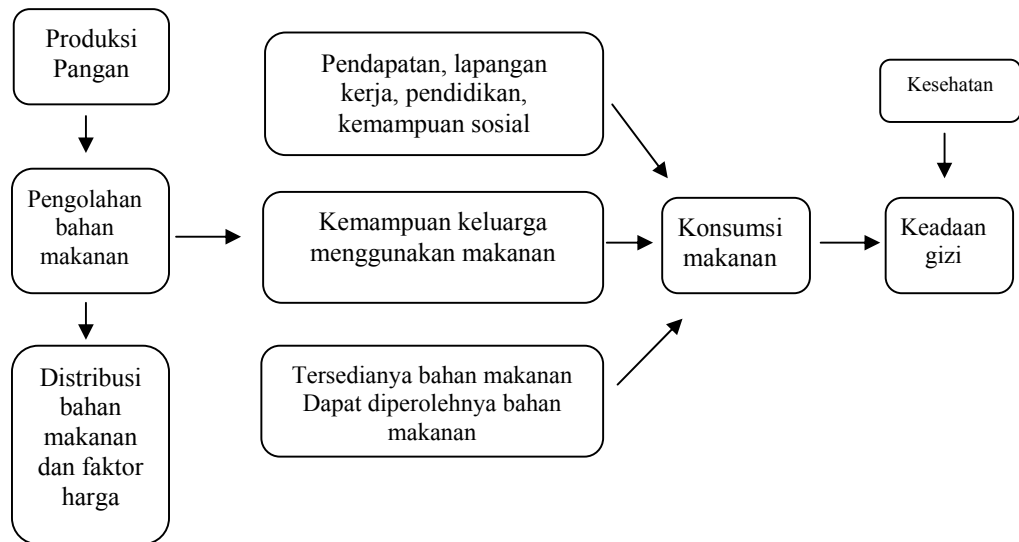
- a. Gizi, adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi
- b. Keadaan gizi, adalah keadaan akibat dari keseimbangan antara konsumsi dan penyerapan zat gizi dan penggunaan zat-zat gizi tersebut, atau keadaan fisiologik akibat dari tersedianya zat gizi dalam seluler tubuh
- c. *Malnutrition* (Gizi salah), adalah keadaan patofisiologis akibat dari kekurangan atau kelebihan secara relatif maupun absolut satu atau lebih zat gizi, ada empat bentuk malnutrisi diantaranya adalah : (1) *Under nutrition*, kekurangan konsumsi pangan secara relatif atau absolut untuk periode tertentu, (2) *Specific deficiency*, kekurangan zat gizi tertentu, (3) *Over nutrition*, kelebihan konsumsi pangan untuk

periode tertentu, (4) *Imbalance*, karena disproporsi zat gizi, misalnya kolesterol terjadi karena tidak seimbangnya LDL (*Low Density Lipoprotein*), HDL (*High Density Lipoprotein*), dan VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*), (5) Kurang energi protein (KEP), adalah seseorang yang kurang gizi yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi protein dalam makanan sehari-hari atau gangguan penyakit tertentu. Anak dikatakan KEP bila berat badan kurang dari 80% berat badan menurut umur (BB/U) baku WHO-NHCS.

Status gizi dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, Bachyar Bakri, dkk (2002:1) mengatakan bahwa meskipun sering berkaitan dengan masalah kekurangan pangan, pemecahannya tidak selalu berupa peningkatan produksi dan pengadaan pangan. Pada kasus tertentu, seperti dalam keadaan krisis (bencana alam, perang, kekacauan sosial, krisis ekonomi), masalah gizi muncul akibat masalah ketahanan pangan di tingkat rumah tangga, yaitu kemampuan rumah tangga memperoleh makanan untuk semua anggotanya. Karenanya, peningkatan status gizi masyarakat memerlukan kebijakan yang menjamin setiap anggota masyarakat untuk memperoleh makanan yang cukup jumlah dan mutunya, dalam konteks itu masalah gizi tidak lagi semata-mata masalah kesehatan tapi juga masalah kemiskinan, pemerataan, dan masalah kesempatan kerja.

Konsep terjadinya keadaan gizi mempunyai dimensi yang sangat kompleks. Daly Davis dan Robertson (1979) dalam buku Supriasa (2002:14) membuat model faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan gizi yaitu, konsumsi makanan dan tingkat kesehatan. Konsumsi makanan dipengaruhi oleh pendapatan, makanan, dan tersedianya bahan makanan. Faktor yang

mempengaruhi keadaan gizi model Daly dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keadaan Gizi (Sumber: Daly, Davis dan Robertson,1979)

Status gizi dapat dinilai dengan dua cara, yaitu penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung dapat dilakukan dengan empat cara yaitu (Supariasa, 2002:19):

a. Antropometri

Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi.

Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot, dan jumlah air dalam tubuh.

b. Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel (*superficial epithelial tissues*) seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. Penggunaan metode ini umumnya untuk survei klinis secara cepat (*rapid clinical surveys*). Survei ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi.

c. Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: darah, urine, tinja, dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot. Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faali dapat banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik.

d. Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan. Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian buta senja epidemik (*epidemic of night blindness*). Cara yang digunakan adalah tes adaptasi gelap.

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi tiga yaitu: survei konsumsi makanan, statistik vital, dan faktor ekologi. Pengertian dan penggunaan metode menurut Supariasa akan diuraikan sebagai berikut (Supariasa, 2002:20):

a. Survei konsumsi makanan

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga, dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

b. Statistik Vital

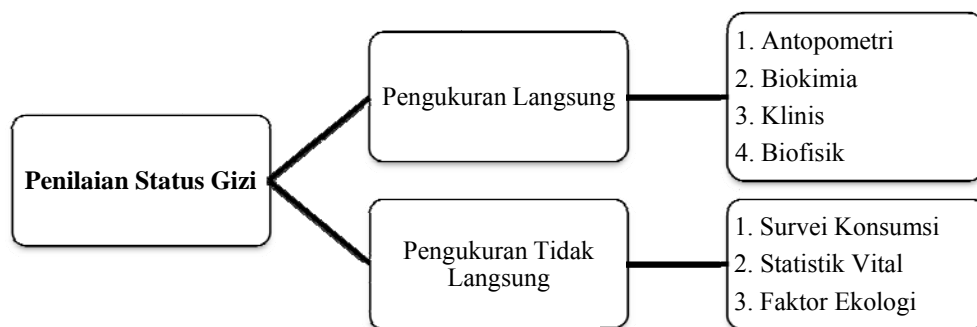
Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi. Penggunaannya

dipertimbangkan sebagai bagian dari indikator penilaian tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.

c. Faktor Ekologi

Pengukuran status gizi yang didasarkan atas ketersedianya makanan yang dipengaruhi oleh faktor-faktor ekologi. Tujuannya untuk mengetahui penyebab malnutrisi masyarakat. Supriasa (2002:21) mengungkapkan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis, dan lingkungan budaya.

Berbagai contoh penggunaan penilaian status gizi, seperti antropometri, digunakan untuk mengukur karakteristik seseorang dan zat gizi yang penting untuk pertumbuhan. Pemeriksaan klinis dan biokimia biasanya dilakukan untuk melihat atau mengukur satu aspek dari status gizi seperti kadar mineral atau vitamin. Secara ringkas, penilaian status gizi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode Penilaian Status Gizi (Sumber: Disarikan dari Jelliffe D.B. dan Jelliffe E.F Patrice. 1989. *Community Nutrition Assessment*, Oxford University Press

2. Klasifikasi Status Gizi

Dalam menentukan klasifikasi status gizi harus ada ukuran baku yang sering disebut *reference* (Ibnu Fajar *et al*, 2002:73). Berdasarkan Semi Loka Antropometri, Ciloto, 1991 telah direkomendasikan penggunaan baku rujukan *World Health Organization – National Centre for Health Service (WHO-NCHS)* (Gizi Indonesia, Vol. XV No 2 tahun 1999). Berdasarkan baku *WHO-NCHS* status gizi dibagi menjadi empat, yaitu:

a. Gizi lebih

Gizi lebih terjadi jika terdapat ketidakseimbangan antara konsumsi energi dan pengeluaran energi. Asupan energi yang berlebihan secara kronis akan menimbulkan kenaikan berat badan, berat badan lebih (*overweight*) dan obesitas. Makanan dengan kepadatan energi yang tinggi (banyak mengandung lemak atau gula yang ditambahkan dan kurang mengandung serat) turut menyebabkan sebagian besar keseimbangan energi yang positif ini. Selanjutnya penurunan pengeluaran energi akan meningkatkan keseimbangan energi yang positif (Gibney, 2008:3).

Peningkatan pendapatan pada kelompok masyarakat tertentu, terutama di perkotaan menyebabkan perubahan dalam gaya hidup, terutama pola makan. Pola makan berubah ke pola makan baru yang rendah karbohidat, rendah serat kasar, dan tinggi lemak sehingga menjadikan mutu makanan ke arah tidak seimbang. Dampak masalah gizi lebih tampak dengan semakin meningkatnya penyakit degeneratif, seperti

jantung koroner, diabetes mellitus (DM), hipertensi, dan penyakit hati (Supriasa, 2002:12). Penanggulangan masalah gizi lebih adalah dengan menyeimbangkan masukan dan keluaran energi melalui pengurangan makan dan penambahan latihan fisik. Penyeimbangan masukan energi dilakukan dengan membatasi konsumsi karbohidrat dan lemak serta menghindari konsumsi alkohol (Almatsier, 2001:312).

b. Gizi baik

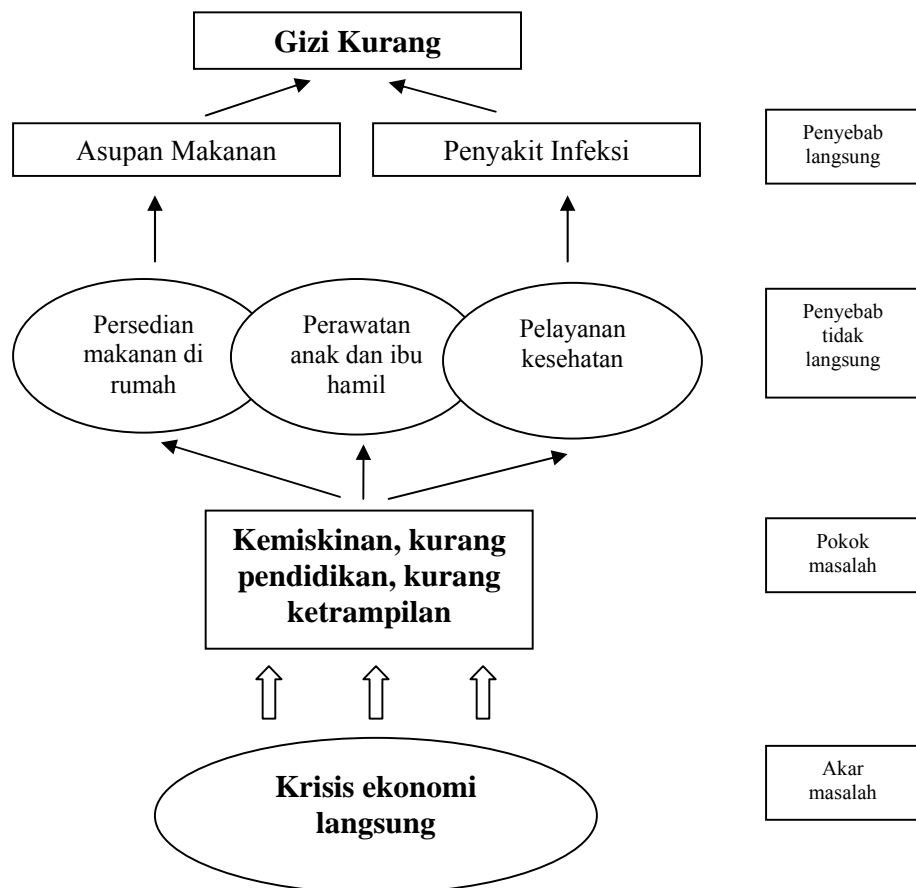
Gizi baik adalah gizi yang seimbang. Gizi seimbang adalah makanan yang dikonsumsi oleh individu sehari-hari yang beraneka ragam dan memenuhi 5 kelompok zat gizi dalam jumlah yang cukup, tidak berlebihan dan tidak kekurangan (Dirjen BKM, 2002). Sekjen Perhimpunan Dokter Gizi Medik Indonesia (PDGMI) Dr. dr. Saptawati Bardosono (2009) memberikan 10 tanda umum gizi baik, yaitu:

- 1) Bertambah umur, bertambah padat, bertambah tinggi. Tubuh dengan asupan gizi baik akan mempunyai tulang dan otot yang sehat dan kuat karena konsumsi protein dan kalsiumnya cukup. Jika kebutuhan protein dan kalsium terpenuhi maka massa tubuh akan bertambah dan tubuh akan bertambah tinggi.
- 2) Postur tubuh tegap dan otot padat. Tubuh yang memiliki massa otot yang padat dan tegap berarti tidak kekurangan protein dan kalsium. Mengonsumsi susu dapat membantu mencapai postur ideal.

- 3) Rambut berkilau dan kuat. Protein dari daging, ayam, ikan dan kacang-kacangan dapat membuat rambut menjadi lebih sehat dan kuat.
- 4) Kulit dan kuku bersih dan tidak pucat. Kulit dan kuku bersih menandakan asupan vitamin A, C, E dan mineral terpenuhi.
- 5) Wajah ceria, mata bening dan bibir segar. Mata yang sehat dan bening didapat dari konsumsi vitamin A dan C seperti tomat dan wortel. Bibir segar didapat dari vitamin B, C dan E seperti yang terdapat dalam wortel, kentang, udang, mangga, jeruk.
- 6) Gigi bersih dan gusi merah muda. Gigi dan gusi sehat dibutuhkan untuk membantu mencerna makanan dengan baik. Untuk itu, asupan kalsium dan vitamin B pun diperlukan.
- 7) Nafsu makan baik dan buang air besar teratur. Nafsu makan baik dilihat dari intensitas anak makan, idealnya yaitu 3 kali sehari. Buang air besar pun harusnya setiap hari agar sisa makanan dalam usus besar tidak menjadi racun bagi tubuh yang dapat mengganggu nafsu makan.
- 8) Bergerak aktif dan berbicara lancar sesuai umur.
- 9) Penuh perhatian dan bereaksi aktif
- 10) Tidur nyenyak

c. Gizi kurang

Menurut Moehji, S (2003:15) Gizi kurang adalah kekurangan bahan-bahan nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh. Persatuan Ahli Gizi Indonesia (Persagi) pada tahun 1999, telah merumuskan faktor yang menyebabkan gizi kurang seperti pada bagan di bawah ini.



Gambar 3. Faktor Penyebab Gizi Kurang (Sumber: Persagi, 1999. *Visi dan Misi Gizi dalam Mencapai Indonesia Sehat Tahun 2010*, Jakarta)

Empat masalah gizi kurang yang mendominasi di Indonesia, yaitu (Almatsier, 2001:307) :

1) Kurang Energi Protein (KEP)

Kurang Energi Protein (KEP) disebabkan oleh kekurangan makan sumber energi secara umum dan kekurangan sumber protein. Pada anak-anak, KEP dapat menghambat pertumbuhan, rentan terhadap penyakit terutama penyakit infeksi dan mengakibatkan rendahnya tingkat kecerdasan. Pada orang dewasa, KEP bisa menurunkan produktivitas kerja dan derajat kesehatan sehingga rentan terhadap penyakit. Kemiskinan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya KEP, namun selain kemiskinan faktor lain yang berpengaruh adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang makanan pendamping serta tentang pemeliharaan lingkungan yang sehat (Almatsier, 2001:307).

2) Anemia Gizi Besi (AGB)

Masalah anemia gizi di Indonesia terutama yang berkaitan dengan kekurangan zat besi (AGB). Penyebab masalah AGB adalah kurangnya daya beli masyarakat untuk mengkonsumsi makanan sumber zat besi, terutama dengan ketersediaan biologik tinggi (asal hewan), dan pada perempuan ditambah dengan kehilangan darah melalui haid atau persalinan. AGB menyebabkan penurunan kemampuan fisik dan produktivitas kerja, penurunan kemampuan

berpikir dan penurunan antibodi sehingga mudah terserang infeksi. Penanggulangannya dilakukan melalui pemberian tablet atau sirup besi kepada kelompok sasaran.

3) Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI)

Kekurangan iodium umumnya banyak ditemukan di daerah pegunungan dimana tanah kurang mengandung iodium. GAKI menyebabkan pembesaran kelenjar gondok (tiroid). Pada anak-anak menyebabkan hambatan dalam pertumbuhan jasmani, maupun mental. Ini menampakkan diri berupa keadaan tubuh yang cebol, dungu, terbelakang atau bodoh. Penanggulangan masalah GAKI secara khusus dilakukan melalui pemberian kapsul minyak beriodium/*iodized oil capsule* kepada semua wanita usia subur dan anak sekolah di daerah endemik. Secara umum pencegahan GAKI dilakukan melalui iodisasi garam dapur.

4) Kurang Vitamin A (KVA)

KVA merupakan suatu gangguan yang disebabkan karena kurangnya asupan vitamin A dalam tubuh. KVA dapat mengakibatkan kebutaan, mengurangi daya tahan tubuh sehingga mudah terserang infeksi, yang sering menyebabkan kematian khususnya pada anak-anak. Selain itu KVA dapat menurunkan epitelisme sel-sel kulit. Faktor yang menyebabkan timbulnya KVA adalah kemiskinan dan minim pengetahuan akan gizi.

d. Gizi buruk

Gizi buruk adalah keadaan kurang gizi yang disebabkan karena kekurangan asupan energi dan protein juga mikronutrien dalam jangka waktu lama. Anak disebut gizi buruk apabila berat badan dibanding umur tidak sesuai (selama 3 bulan berturut-turut tidak naik) dan tidak disertai tanda-tanda bahaya. Dampak gizi buruk pada anak terutama balita:

- 1) Pertumbuhan badan dan perkembangan mental anak sampai dewasa terhambat.
- 2) Mudah terkena penyakit ispa, diare, dan yang lebih sering terjadi.
- 3) Bisa menyebabkan kematian bila tidak dirawat secara intensif.

3. Kandungan Zat Gizi

Menurut Deswarni Idrus dan Gatot Kunanto (1990:19), “Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi.” Singkatnya, gizi adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses-proses kehidupan (Almatsier, 2001:3). Disamping untuk kesehatan, gizi dikaitkan dengan potensi ekonomi seseorang, karena gizi berkaitan dengan perkembangan otak, kemampuan belajar, dan produktivitas kerja.

Berdasarkan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh, zat gizi terbagi menjadi dua, yaitu zat gizi makro dan zat gizi mikro. Zat gizi makro adalah zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar dengan satuan gram. Zat gizi yang termasuk kelompok zat gizi makro adalah karbohidrat, lemak, dan protein. Sedang zat gizi mikro adalah zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah kecil atau sedikit tetapi ada dalam makanan. Zat gizi yang termasuk kelompok zat gizi mikro adalah mineral dan vitamin. Zat gizi mikro menggunakan satuan mg (mili gram) untuk sebagian besar mineral dan vitamin.

Tabel 1. Zat Gizi Esensial yang Dibutuhkan Tubuh

Karbohidrat	Mineral	Vitamin
Glukosa	Kalsium	A (retinol)
Serat	Fosfor	D (kolekalsiferol)
	Natrium	E (tokoferol)
	Kalium	K (menadion)
Lemak/lipida	Sulfur	Tiamin
Asam linoleat (omega-6)	Klor	Ribovlavin
Asam linolenat (omega-3)	Magnesium	Niasin
	Zat besi	Biotin
Protein	Selenium	Folasin/folat
Asam-asam amino:	Seng	Vitamin B ₆ (piridoksin)
Leusin	Mangan	Vitamin B ₁₂ (kobalamin)
Isoleusin	Tembaga	Asam pantotenat
Lisin	Kobalt	Vitamin C (asam askorbat)
Triptofan	Iodium	
Metionin	Krom	Air
Fenilalanin	Fluor	
Treonin	Timah	
Valin	Nikel	
Histidin	Silikon, arsen, boron	
Nitrogen nonesensial	Vanadium, molibden	

Sumber: Almtsier, 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta. Hal. 8

a. Karbohidrat

Semua karbohidrat berasal dari tumbuh-tumbuhan. Melalui *fotosintesis*, klorofil tanaman dengan bantuan matahari membentuk karbohidrat dari karbon dioksida (CO₂) yang berasal dari udara dan air (H₂O) dari tanah. Karbohidrat merupakan sumber utama bagi manusia. Rakyat Indonesia mengkonsumsi karbohidrat dalam jumlah besar. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan oleh Biro Pusat Statistik dalam Neraca Bahan Makanan 1990 yang menyatakan bahwa di Indonesia energi berasal dari karbohidrat merupakan 72% jumlah energi rata-rata sehari yang dikonsumsi oleh penduduk. Sedangkan di negara-negara maju seperti Amerika Serikat dan Eropa Barat, angka konsumsi karbohidrat lebih rendah yaitu rata-rata 50%. (Almatsier, 2001:28). Karbohidrat dalam ilmu gizi dibagi dalam dua golongan, yaitu:

- 1) Karbohidrat sederhana. Terdiri atas *monosakarida*, *disakarida*, *gula alkohol*, dan *oligosakarida*.
- 2) Karbohidrat kompleks. Terdiri atas *polisakarida* dan *serat*.

Fungsi dari karbohidrat yaitu sebagai sumber energi, pemberi rasa manis pada manusia, penghemat protein, pengatur metabolisme lemak, dan membantu pengeluaran feses. Adapun sumber karbohidrat adalah padi-padian, umbi-umbian, kacang-kacang kering, dan gula. Hasil olahan bahan-bahan ini seperti nasi, mie, bihun, roti, tepung, selai, sirup, dan sebagainya.

b. Lemak/lipida

Lipida adalah senyawa organik yang tidak larut dalam air (sifat *hydrophob*) karena struktur molekulnya kaya akan rantai unsur karbon, hal ini menjadi alasan yang menjelaskan sulitnya lemak untuk larut di dalam air tapi dapat diekstraksi dengan pelarut non polar seperti khloroform, eter, benzena, alkohol, aseton, dan karbondisulfid. Almtsier (2001:51), mengklasifikasi lipida menurut komposisi kimia dilakukan sebagai berikut:

- 1) Lipida sederhana: lemak netral (monogliserida, digliserida, triligeserida) dan easter asam lemak dengan alkohol berberat molekul tinggi (malam, ester sterol, ester nonsterol, ester vitamin A dan vitamin D).
- 2) Lipida majemuk (*compound lipids*): Fosfolipida dan Lipoprotein
- 3) Lipida turunan (*derived lipids*): Asam lemak, Sterol (kolesterol dan ergosterol, hormon steroida, vitamin D, garam empedu), dan lain-lain (karotenoid, dan vitamin A, vitamin K, vitamin E)

Fungsi lemak antara lain: sebagai sumber energi, sumber asam lemak esensial, alat angkut vitamin larut lemak, menghemat protein, memberi rasa kenyang dan kelezatan, sebagai pelumas, memelihara suhu tubuh, dan sebagai pelindung organ tubuh. WHO (1990) menganjurkan konsumsi lemak sebanyak 15-30% kebutuhan energi total dianggap baik untuk kesehatan. Jumlah ini memenuhi kebutuhan akan asam lemak

esensial dan untuk membantu penyerapan vitamin larut lemak. Sumber utama lemak adalah minyak tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai, jagung, dan sebagainya), mentega, margarin, dan lemak hewan (lemak daging dan ayam). Sumber lemak lain adalah kacang-kacangan, biji-bijian, daging, dan ayam gemuk, krim, susu, keju, dan kuning telur, serta makanan yang dimasak dengan lemak atau minyak.

c. Protein

Istilah protein berasal dari kata Yunani *proteos*, yang berarti *yang utama* atau *yang didahulukan*. Kata ini diperkenalkan oleh seorang ahli kimia Belanda, Gerardus Mulder (1802-1880). Almatzier (2001:77) mengungkapkan bahwa,

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Seperlima dari bagian tubuh adalah protein, separuhnya ada di dalam otot, seperlima di dalam tulang dan tulang rawan, sepersepuluh di dalam kulit, dan selebihnya di dalam jaringan lain dan cairan tubuh. Semua enzim, berbagai hormon, pengangkut zat-zat gizi dan darah, metrik intraseluler, dan sebagainya adalah protein. Protein terdiri atas rantai-rantai panjang *asam amino*, yang terikat satu sama lain dalam ikatan peptida. Asam amino terdiri atas unsur-unsur karbon, hidrogen, oksigen, dan nitrogen; beberapa asam amino disamping itu mengandung unsur-unsur fosfor, besi, iodium, dan kobalt. Unsur nitrogen adalah unsur utama protein, karena terdapat di dalam semua protein akan tetapi tidak terdapat di dalam karbohidrat dan lemak.

Sampai sekarang baru diketahui dua puluh jenis asam amino yang terdiri dari sembilan asam amino esensia (asam amino yang tidak dapat dibuat tubuh dan harus didatangkan dari makanan) dan sebelas asam

amino nonesensial. Belakangan asam amino tidak esensial dibagi menjadi dua kelompok yaitu asam amino tidak esensial bersyarat (*conditional essential amino acids*) dan asam amino yang betul-betul tidak esensial. Asam amino yang betul-betul tidak esensial adalah asam amino yang dapat disintesis melalui aminase reduktif asam keton atau melalui transaminase. Sedangkan asam amino tidak esensial bersyarat adalah asam amino yang disintesis dari asam amino lain atau metabolit mengandung nitrogen kompleks lain. Berikut di bawah ini tabel klasifikasi asam amino.

Tabel 2. Klasifikasi Asam Amino Menurut Esensial, Tidak Esensial Bersyarat, dan Tidak Esensial

Asam Amino		
Esensial	Tidak esensial bersyarat	Tidak esensial
Leusin	Prolin	Glutamat
Isoleusin	Serin	Alanin
Valin	Arginin	Aspartat
Triptofan	Tirosin	Glutamin
Fenilalanin	Sistein	
Metionin	Trionin	
Treonin	Glisin	
Lisin		
Histidin		

Sumber: Almtsier, 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta. Hal. 81

Fungsi protein antara lain yaitu: pertumbuhan dan pemeliharaan, pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh, mengatur keseimbangan air, pembentukan antibodi, mengangkat zat-zat gizi, dan sebagai sumber energi. Angka Kecukupan Protein (AKP) orang dewasa menurut hasil

penelitian keseimbangan nitrogen adalah 0,75gr/kg berat badan, berupa protein patokan tinggi yaitu protein telur (mutu cerna/*digestibility* dan daya manfaat telur adalah 100). Angka ini dinamakan *safe level of intake* atau taraf suapan terjamin.

Bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang baik dalam jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan, dan kerang. Sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan hasilnya, seperti tempe dan tahu, serta kacang-kacangan lain. Kacang kedelai merupakan sumber protein nabati yang mempunyai mutu atau nilai biologi tertinggi (Almatsier, 2001:100).

d. Vitamin

Menurut Dr. Michael B. Sporn, M.D. vitamin adalah mikronutrien organik yang bekerja dalam tubuh bersama-sama dengan enzim untuk mengatur proses-proses metabolik dan mengubah protein dan karbohidrat menjadi jaringan dan energi. Vitamin adalah zat-zat organik kompleks yang dibutuhkan dalam jumlah sangat kecil dan pada umumnya tidak dapat dibentuk sendiri oleh tubuh. Oleh karena itu, vitamin harus didapatkan dari makanan. Vitamin dibedakan dalam dua kelompok yaitu: vitamin larut lemak (vitamin A, D, E, K) dan vitamin larut air (vitamin B dan C). Vitamin berperan dalam beberapa tahap reaksi metabolisme energi, pertumbuhan, dan pemeliharaan tubuh.

Sebagian besar vitamin larut lemak diabsorpsi bersama lipida lain. Absorpsi membutuhkan cairan empedu dan pankreas. Vitamin larut lemak diangkut ke hati melalui sistem limfe sebagai bagian dari lipoprotein yang disimpan di berbagai jaringan tubuh dan biasanya tidak dikeluarkan melalui urin.

1) Vitamin A

Vitamin A berperan dalam berbagai fungsi faali tubuh, seperti: penglihatan, diferensiasi sel, fungsi kekebalan, reproduksi, pencegahan kanker dan penyakit jantung (Almatsier. 2001:160). Vitamin A banyak terdapat dalam: hati, kuning telur, susu, dan mentega.

2) Vitamin D

Vitamin D mencegah dan menyembuhkan riketsia, yaitu penyakit di mana tulang tidak mampu melakukan klasifikasi. Vitamin D dibentuk dengan bantuan sinar matahari. Apabila tubuh mendapat cukup sinar matahari konsumsi vitamin D melalui makanan tidak dibutuhkan. Fungsi utama vitamin D adalah membantu pembentukan dan pemeliharaan tulang bersama vitamin A dan vitamin C. Vitamin D diperoleh tubuh melalui sinar matahari dan makanan. Makanan hewani merupakan sumber utama vitamin D dalam bentuk kolekalsiferol, yaitu kuning telur, hati, krim dan

mentega. Karena cukup sinar matahari, kekurangan vitamin D tidak merupakan masalah di Indonesia.

3) Vitamin E

Fungsi utama vitamin E adalah sebagai antioksidan yang larut dalam lemak. Beberapa fungsi lainnya adalah: struktural dalam memelihara integritas membran sel, sebagai sintesis DNA, merangsang reaksi kekebalan, mencegah jantung koroner, mencegah keguguran dan sterilisasi, dan mencegah gangguan menstruasi. Vitamin E banyak terdapat dalam bahan makanan, seperti: minyak tumbuh-tumbuhan, terutama minyak kecambah gandum dan biji-bijian.

4) Vitamin K

Fungsi vitamin K yang diketahui adalah dalam pembekuan darah, vitamin K ternyata merupakan kofaktor enzim karboksilase yang mengubah residu protein berupa asam glutamat menjadi gama-karboksiglutamat. Sumber utama vitamin K adalah hati, sayuran daun berwarna hijau, kacang buncis, kacang polong, kol, dan brokoli. Bahan makanan lain yang mengandung vitamin K dalam jumlah kecil adalah susu, daging, telur, serelia, buah-buahan dan sayuran lain.

Sebagian vitamin larut air merupakan komponen sistem enzim yang banyak terlibat dalam membantu metabolisme energi. Vitamin larut air dikelompokkan menjadi vitamin C dan B-kompleks.

1) Vitamin C

Vitamin C mempunyai banyak fungsi di dalam tubuh, sebagai koenzim atau kofaktor, seperti: sintesis kolagen, sintesis karnitin, noradrenalin dan serotonin, absorpsi dan metabolisme besi, absorpsi kalsium, mencegah infeksi dan mencegah kanker dan penyakit jantung. Vitamin C pada umumnya hanya terdapat di dalam pangan nabati, yaitu sayur dan buah terutama yang asam seperti jeruk, nanas, rambutan, pepaya, dan tomat. Vitamin C juga banyak terdapat di dalam sayuran daun-daunan dan jenis kol.

2) Vitamin B-kompleks

Vitamin B kompleks merupakan vitamin yang larut dalam air dan tidak dapat diproduksi oleh tubuh sehingga harus didapatkan dari asupan makanan yang dikonsumsi untuk mencukupi kebutuhan tubuh terhadap vitamin ini. Selain itu vitamin B kompleks juga tidak dapat disimpan secara baik didalam tubuh, maka asupan secara reguler sangat dianjurkan agar tidak kekurangan vitamin B kompleks. Delapan unsur utama pembentuk vitamin B kompleks adalah:

- a) Thiamine (vitamin B1), berfungsi membantu sel tubuh menghasilkan energi, kesehatan jantung serta metabolisme karbohidrat.
- b) Riboflavin (vitamin B2), berfungsi melindungi tubuh dari penyakit kanker, mencegah migren serta katarak.
- c) Niacin (vitamin B3), bermanfaat untuk melepaskan energi dari zat-zat nutrien, membantu menurunkan kadar kolesterol, mengurangi depresi dan gangguan pada persendian.
- d) Asam pantothenate (vitamin B5), membantu system syaraf dan metabolisme, mengurangi alergi, kelelahan dan migren. Penting bagi aktifitas kelenjar adrenal, terutama dalam proses pembentukan hormon.
- e) Pyridoxine (vitamin B6), membantu produksi sel darah merah dan meringankan gejala hipertensi dan asma.
- f) Biotin (vitamin B7), bermanfaat dalam proses pelepasan energi dari karbohidrat, pembentukan kuku serta rambut.
- g) Asam Folat (vitamin B9), membantu perkembangan janin, pengobatan anemia dan pembentukan hemoglobin.
- h) Cobalamine (vitamin B12), membantu merawat system syaraf dan pembentukan sel darah merah.

Unsur lain yang juga terdapat dalam vitamin B kompleks adalah choline, inositol dan asam para aminobenzoic. Vitamin B

kompleks sangat bermanfaat dalam membantu mengatasi gejala kelelahan dan kegelisahan (stres). Kelelahan dapat menjadi gejala dari banyak penyakit dan vitamin B kompleks dapat membantu meringankan kelelahan. Kecukupan vitamin B-kompleks membantu mencegah kelambatan pertumbuhan, anemia, gangguan penglihatan, kerusakan syaraf serta gangguan jantung. Secara alami untuk mencukupi kebutuhan tubuh terhadap vitamin B kompleks, konsumsi bahan-bahan makanan sumber vitamin B kompleks misalnya: roti, padi-padian, buncis, hati, daging, ikan, telur serta susu.

e. Mineral

Mineral adalah suatu zat gizi anorganik yang merupakan abu bahan biologi, yang tersisa setelah pembakaran bahan-bahan organik dari makanan atau jaringan tubuh dalam bentuk ion-ion. Mineral diklasifikasikan menurut jumlah yang dibutuhkan tubuh. Mineral utama (*major*) adalah mineral yang diperlukan tubuh lebih dari 100 mg sehari, sedangkan mineral minor (*trace elements*) adalah mineral yang diperlukan kurang dari 100 mg sehari. Kalsium, tembaga, fosfor, kalium, natrium dan klorida adalah contoh mineral utama, sedangkan kromium, magnesium, yodium, besi, fluor, mangan, selenium dan zinc adalah contoh mineral minor.

Berikut adalah beberapa mineral utama dan mineral minor yang penting bagi tubuh:

1) Kalsium

Mineral terbesar yang dibutuhkan tubuh adalah kalsium. Sekitar 2-3 persen dari berat badan tubuh adalah kalsium, di mana 98% tersimpan di dalam tulang dan gigi dan 1% di dalam darah. Selain untuk pemeliharaan tulang dan gigi, kalsium juga membantu kontraksi dan relaksasi otot, pembekuan darah, fungsi hormon, sekresi enzim, penyerapan vitamin B12 dan pencegahan batu ginjal dan penyakit jantung. Sumber kalsium yaitu: susu dan produk susu (keju, yoghurt, dll), telur, ikan, kacang-kacangan, dan sayuran hijau tua.

2) Magnesium

Magnesium membantu mengatur kadar kalium dan natrium dalam tubuh, yang terlibat dalam pengendalian tekanan darah. Magnesium berperan penting dalam pemeliharaan jaringan gigi, tulang dan otot, mengatur suhu tubuh, produksi dan transportasi energi, metabolisme lemak, protein dan karbohidrat, kontraksi dan relaksasi otot. Sebagian besar magnesium disimpan dalam tulang dan gigi, sebagian lain di dalam darah dan otot. Jika tubuh tidak memiliki cukup magnesium dalam darah, tubuh akan mengambilnya dari tulang, yang pada gilirannya juga dapat

menyebabkan tulang keropos. Sumber magnesium berasal dari: susu, sayur-sayuran berdaun hijau, alpukat, pisang, coklat, produk kedelai seperti tempe atau tahu, biji-bijian dan kacang-kacangan.

3) Besi

Zat besi disimpan dalam hemoglobin (sel darah merah), zat besi membawa oksigen ke sel-sel tubuh dan membawa karbon dioksida keluar tubuh, mendukung fungsi otot, enzim, protein dan metabolisme energi. Kekurangan zat besi menyebabkan anemia, kelelahan, kelemahan, sakit kepala dan apatis. Sumber zat besi antara lain terdapat pada daging, unggas, ikan, kacang-kacangan, brokoli, bayam, dan kangkung.

4) Zinc

Zinc berperan penting dalam sintesis DNA dan RNA, produksi protein, insulin dan sperma, membantu dalam metabolisme karbohidrat, lemak, protein dan alkohol, berperan dalam mengeluarkan karbondioksida, mempercepat penyembuhan, pertumbuhan, perawatan jaringan tubuh, dan mendukung indera seperti penciuman dan perasa. Kekurangan *zinc* menyebabkan gangguan pertumbuhan, kehilangan nafsu makan, penyembuhan lambat, rambut rontok, libido seks rendah, kehilangan rasa dan bau dan kesulitan beradaptasi dengan cahaya malam. *Zinc* berasal dari:

air, makanan berprotein tinggi seperti daging sapi, kambing, dan unggas, kerang, kepiting, lobster, kacang-kacangan dan biji-bijian.

5) Selenium

Selenium dibutuhkan dalam jumlah kecil tetapi teratur untuk kesehatan liver (hati). Selenium banyak ditemukan dalam tanah, sehingga jumlah yang ditemukan dalam sayuran dan buah tergantung pada tempat penanaman dan metode pertanian yang digunakan. Tanaman yang dibudidayakan pada tanah yang terlalu sering diolah akan memiliki selenium yang rendah. Sumber selenium antara lain yaitu: daging, ikan dan kacang-kacangan, susu dan produk susu, telur, susu ayam, bawang putih, bawang merah dan sayuran hijau.

6) Kalium, Natrium dan Klorida

Kalium (sering disebut juga potasium), natrium dan klorida adalah mineral yang larut dalam darah dan cairan tubuh lainnya. Ketiga mineral tersebut membuat cairan dalam tubuh tetap konstan dan tidak berfluktuasi. Zat ini juga berperan penting dalam transportasi glukosa ke dalam sel dan pembuangan limbah, tekanan darah, transmisi impuls saraf, irama jantung dan fungsi otot. Kekurangan mineral-mineral ini menyebabkan mengantuk, kecemasan, mual, kelemahan, dan detak jantung tidak teratur. Hampir semua makanan kecuali minyak, lemak dan gula

mengandung zat ini, tetapi dapat rusak/hilang jika makanan dimasak.

7) Mineral lainnya

Selain mineral-mineral di atas, mineral lain yang dibutuhkan tubuh adalah boron, kromium, tembaga, fluor, yodium, mangan, molibdenum, nikel, silikon, timbal, dan vanadium. Selain itu, tubuh juga membutuhkan dosis yang sangat kecil dari lithium dan aluminium.

f. Air

Tubuh dapat bertahan selama berminggu-minggu tanpa makanan, tapi tubuh hanya dapat bertahan beberapa hari tanpa air. Air atau cairan tubuh merupakan bagian utama tubuh, yaitu 55-60% dari berat badan orang dewasa. "Cairan komponen paling penting dalam tubuh karena kurangnya cairan bisa menimbulkan dehidrasi," ujar Prof Dr Ir Deddy Muchtadi MS (dikutip dari artikel koran tribun Sabtu 4 Februari 2012).

Air berperan penting dalam proses vital tubuh manusia, yaitu sebagai pelarut dan alat angkut, katalisator, fasilitator pertumbuhan, pengatur suhu, dan peredam benturan. Ketidakseimbangan cairan tubuh terjadi pada dehidrasi (kehilangan air secara berlebihan) dan intoksikasi air (kelebihan air). Disamping sumber air yang nyata berupa air dan minuman lain, hampir semua makanan mengandung air, apalagi buah dan

sayuran yang ternyata mengandung sampai 95% air. Air juga dihasilkan di dalam tubuh sebagai hasil metabolisme energi.

4. Asupan Ideal

Makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok yang dibutuhkan tubuh setiap hari dalam jumlah tertentu sebagai sumber energi dan zat gizi. Kekurangan atau kelebihan dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan gangguan kesehatan. Untuk menilai tingkat konsumsi makanan, diperlukan suatu standar kecukupan atau *Recommended Dietary Allowance* (RDA). Untuk Indonesia, Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang digunakan saat ini secara nasional adalah hasil Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi tahun 2004 (Supriasa, 2002:112). Rata-rata AKG pada tingkat konsumsi untuk penduduk Indonesia adalah 2.170 kilokalori (kcal) untuk energi dan 48 gram protein. Sedangkan untuk tingkat persediaan adalah 2800 kilokalori (kcal) untuk energi dan 58,5 gram protein.

Tabel 3. Pola menu sehari yang dianjurkan (dalam satuan penukar)

No	Golongan Bahan Makanan	Kandungan Energi (kcal)						
		1500	1700	2000	2200	2500	2800	3000
1	Nasi	3	4	5	6	7	8	9
2	Daging	3	3	3	3	3	4	4
3	Tempe	3	3	3	3	3	3	3
4	Sayur	2	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
5	Buah	3	3	3	2	2	2	2
6	Minyak	4	4	6	6	8	8	8
7	Gula	1	1	2.5	3	4	5	6

Sumber: Almtsier, 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta. Hal. 298

Untuk dapat memenuhi AKG, dianjurkan agar menu makanan sehari-hari terdiri atas bahan pangan bervariasi yang diperoleh dari berbagai golongan bahan makanan. Di Indonesia pola menu seimbang tergambar dalam menu 4 Sehat 5 Sempurna dan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Pola menu 4 Sehat 5 Sempurna adalah pola menu seimbang yang bila disusun dengan baik mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Pola menu ini diperkenalkan kepada masyarakat pada tahun 1950 oleh Bapak Ilmu Gizi Prof. Dr. dr. Poorwo Soedarno. Dalam memilih bahan makanan sesuai menu 4 Sehat 5 Sempurna, perlu diperhatikan hal-hal berikut:

- a. Golongan makanan pokok seperti padi-padian, umbi-umbian, dan sagu.
Porsi makanan pokok yang dianjurkan sehari adalah sebanyak 300-500 gram beras atau sebanyak 3-5 piring nasi sehari.
- b. Golongan lauk sebaiknya terdiri atas campuran lauk hewani dan nabati.
Porsi lauk hewani yang dianjurkan sehari adalah sebanyak 100 gram atau dua potong ikan/daging/ayam sehari, sedangkan porsi lauk nabati sebanyak 100-150 gram atau 4-5 potong tempe sehari.
- c. Golongan sayuran yang dianjurkan untuk konsumsi tiap hari terdiri dari campuran sayuran daun, kacang-kacangan, dan sayuran berwarna jingga.
Porsi yang dianjurkan sehari adalah sebanyak 150-200 gram atau 1 ½ - 2 mangkok sehari.

- d. Golongan buah umumnya merupakan sumber utama vitamin C. Porsi buah yang dianjurkan sehari adalah sebanyak 200-300 gram atau 2-3 potong sehari.
- e. Susu adalah makanan alami yang hampir sempurna. Sebagian besar zat gizi esensial ada dalam susu. Porsi susu yang dianjurkan adalah 1-2 gelas sehari.

B. Prestasi Belajar

1. Definisi Prestasi Belajar

Prestasi dapat diartikan hasil yang diperoleh karena adanya aktivitas belajar yang telah dilakukan. Namun banyak orang beranggapan bahwa yang dimaksud dengan belajar adalah mencari ilmu dan menuntut ilmu. Ada lagi yang lebih khusus mengartikan bahwa belajar adalah menyerap pengetahuan. Belajar adalah perubahan yang terjadi dalam tingkah laku manusia. Proses tersebut tidak akan terjadi apabila tidak ada sesuatu yang mendorong pribadi yang bersangkutan.

Istilah prestasi belajar terdiri dari dua suku kata, yaitu *prestasi* dan *belajar*. Adapun yang dimaksud dengan prestasi belajar atau hasil belajar menurut Muhibbin Syah, sebagaimana yang dikutip oleh Abu Muhammad Ibnu Abdullah (2008) adalah “taraf keberhasilan murid atau santri dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah atau pondok pesantren yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah

materi pelajaran tertentu”. Istilah prestasi di dalam Kamus Ilmiah Populer (Adi Satrio, 2005: 467) didefinisikan sebagai hasil yang telah dicapai. Noehi Nasution (1998: 4) menyimpulkan bahwa belajar dalam arti luas dapat diartikan sebagai suatu proses yang memungkinkan timbulnya atau berubahnya suatu tingkah laku sebagai hasil dari terbentuknya respon utama, dengan syarat bahwa perubahan atau munculnya tingkah baru itu bukan disebabkan oleh adanya kematangan atau oleh adanya perubahan sementara karena sesuatu hal.

Sehubungan dengan prestasi belajar, Poerwanto (1986:28) memberikan pengertian prestasi belajar yaitu “hasil yang dicapai oleh seseorang dalam usaha belajar sebagaimana yang dinyatakan dalam raport.” Selanjutnya Winkel (1996:162) mengatakan bahwa “prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya.” Sedangkan menurut S. Nasution (1996:17) prestasi belajar adalah: “Kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yakni: kognitif, affektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan prestasi kurang memuaskan jika seseorang belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut.” Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat dijelaskan bahwa prestasi belajar merupakan tingkat kemanusiaan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak dan menilai informasi-informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam

mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar. Prestasi belajar siswa dapat diketahui setelah diadakan evaluasi. Hasil dari evaluasi dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa. Sedangkan menurut Nurkencana (1986: 62) mengemukakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai atau diperoleh anak berupa nilai mata pelajaran. Ditambahkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar.

Prestasi belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan proses, sedangkan prestasi merupakan hasil dari proses belajar. Memahami pengertian prestasi belajar secara garis besar harus bertitik tolak kepada pengertian belajar itu sendiri. Untuk itu para ahli mengemukakan pendapatnya yang berbeda-beda sesuai dengan pandangan yang mereka anut. Muhibbin Syah (2008: 90-91) mengutip pendapat beberapa pakar psikologi tentang definisi belajar, di antaranya adalah:

- a. *Skinner*, seperti yang dikutip Barlow dalam bukunya *educational Psychology : The Teaching-Learning Process*, berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif (*a process of progressive behavior adaptation*). Berdasarkan eksperimennya, B.F. Skinner percaya bahwa proses adaptasi tersebut akan mendatangkan hasil yang optimal apabila ia diberi penguat (*reinforce*).
- b. Dalam *Dictionary of Psychology*, Chaplin memberikan batasan belajar dengan dua rumusan. Rumusan pertama berbunyi :

.....*acquisition of any relatively permanent change in behavior as a result of practice and experience.* Belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman. Rumusan kedua : ..*process of acquiring responses as a result of special practice,* belajar adalah proses memperoleh respon sebagai akibat adanya latihan khusus.

- c. *Hintzman* dalam bukunya *The Psychology of Learning and Memory* berpendapat bahwa *Learning is change in organism due to experience which can affect the organism's behavior.* Artinya, belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme (manusia dan hewan) disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut. Jadi, dalam pandangan *Hintzman*, perubahan yang ditimbulkan oleh pengalaman tersebut baru dapat dikatakan belajar apabila mempengaruhi organisme.
- d. *Wittig* dalam bukunya, *Psychology of Learning*, *Wittig* mendefinisikan belajar sebagai: *any relatively permanent change in an organism's behavioral repertoire that occurs as a result of experience.* Belajar ialah perubahan yang relative menetap terjadi dalam segala macam/keseluruhan tingkah laku suatu organisme sebagai hasil pengalaman.
- e. *Reber* dalam kamusnya, *Dictionary of Psychology*, membatasi belajar dengan dua macam definisi. *Pertama*, belajar adalah *The process of acquiring knowledge*, yakni proses memperoleh pengetahuan. Pengertian ini biasanya lebih sering dipakai dalam pembahasan psikologi kognitif yang oleh sebagian ahli dipandang kurang representatif karena tidak mengikutsertakan perolehan keterampilan nonkognitif. *Kedua*, belajar adalah *A relatively permanent change in respons potentiality which occurs as a result of reinforced practise*, yakni suatu perubahan kemampuan bereaksi yang relatif permanen sebagai hasil latihan yang diperkuat. Dalam definisi ini terdapat empat macam istilah yang esensial dan perlu disoroti untuk memahami proses belajar, yakni :
 - 1) *Relatively permanent*, yang secara umum menetap
 - 2) *Respons Potentiality*, kemampuan bereaksi
 - 3) *Reinforce*, penguatan
 - 4) *Practice*, praktik atau latihan
- f. *Biggs* dalam pendahuluan *Teaching of Learning*, *Biggs* mendefinisikan belajar dalam tiga rumusan, yaitu: rumusan kuantitatif, rumusan institusional, dan rumusan kualitatif. Dalam rumusan-rumusan ini, kata-kata seperti perubahan dan tingkah laku tidak lagi disebut secara eksplisit mengingat kedua istilah ini sudah menjadi kebenaran umum yang diketahui semua orang yang terlibat dalam proses pendidikan.

Muhibin Syah (2008:91) juga menyatakan secara kuantitatif (ditinjau dari sudut jumlah), belajar berarti kegiatan pengisian atau pengembangan kemampuan kognitif dengan fakta sebanyak-banyaknya. Jadi, belajar dalam hal ini dipandang dari sudut berapa banyak materi yang dikuasai siswa. Secara institusional (tinjauan kelembagaan), belajar dipandang sebagai proses “validasi” atau pengabsahan terhadap penguasaan siswa atas materi-materi yang telah ia pelajari. Bukti institusional yang menunjukkan siswa telah belajar dapat diketahui sesuai dengan proses mengajar. Ukurannya semakin baik mutu guru mengajar akan semakin baik pula mutu perolehan pelaku belajar yang kemudian dinyatakan dalam skor. Adapun pengertian belajar secara kualitatif (tinjauan mutu) ialah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia disekeliling pelaku belajar. Belajar dalam pengertian ini difokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti dihadapi pelaku belajar.

Abu Muhammad Ibnu Abdullah (2008), beliau mengutip pendapat beberapa pakar dalam menjabarkan pengertian belajar, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. W.S. Winkel (1991: 36) dalam bukunya yang berjudul *Psikologi Pengajaran*. Menurutnya, pengertian belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai-nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas”.

- b. S. Nasution MA (1982: 68) mendefinisikan belajar sebagai perubahan kelakuan, pengalaman dan latihan. Jadi belajar membawa suatu perubahan pada diri individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya mengenai sejumlah pengalaman, pengetahuan, melainkan juga membentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, minat, penyesuaian diri. Dalam hal ini meliputi segala aspek organisasi atau pribadi individu yang belajar.
- c. Sedangkan Mahfud Shalahuddin (1990: 29) dalam buku: *Pengantar Psikologi Pendidikan*, mendefinisikan belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku melalui pendidikan atau lebih khusus melalui prosedur latihan. Perubahan itu sendiri berangsur-angsur dimulai dari sesuatu yang tidak dikenalnya, untuk kemudian dikuasai atau dimilikinya dan dipergunakannya sampai pada suatu saat dievaluasi oleh yang menjalani proses belajar itu.
- d. Supartinah Pakasi (1981: 41) dalam buku: "*Anak dan Perkembangannya*," mengatakan pendapatnya antara lain: 1) Belajar merupakan suatu komunikasi antar anak dan lingkungannya; 2) Belajar berarti mengalami; 3) Belajar berarti berbuat; 4) Belajar berarti suatu aktivitas yang bertujuan; 5) Belajar memerlukan motivasi; 6) Belajar memerlukan kesiapan pada pihak anak; 7) Belajar adalah berpikir dan menggunakan daya pikir; dan 8) Belajar bersifat integratif."

Bertolak dari berbagai definisi yang telah diuraikan para pakar tersebut, secara umum belajar dapat dipahami sebagai suatu tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap (*permanent*) sebagai hasil pengalaman. Sehubungan dengan pengertian itu perlu ditegaskan sekali lagi bahwa perubahan tingkah laku yang timbul akibat proses kematangan (*maturation*), keadaan gila, mabuk, lelah, dan jenuh, tidak dapat dipandang sebagai hasil proses belajar. Berdasarkan hal tersebut dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu yang relatif menetap (*permanent*) sebagai hasil atau akibat dari pengalaman

dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif, afektif dan psikomotor.

Istilah menetap (*permanent*) dalam definisi ini mensyaratkan bahwa segala perubahan yang bersifat sementara tidak dapat disebut sebagai hasil atau akibat dari belajar. Demikian pula istilah pengalaman, ia menafikan keterkaitan antara belajar dengan segala tingkah laku yang merupakan hasil dari proses kematangan (*maturation*) fisik atau psikis. Sehingga kemampuan-kemampuan yang disebabkan oleh kematangan fisik atau psikis tidak dapat disebut sebagai hasil dari belajar.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai dari suatu kegiatan atau usaha yang dapat memberikan kepuasan emosional, dan dapat diukur dengan alat atau tes tertentu. Adapun dalam penelitian ini yang dimaksud prestasi belajar adalah tingkat keberhasilan peserta didik setelah menempuh proses pembelajaran tentang materi tertentu, yakni tingkat penguasaan, perubahan emosional, atau perubahan tingkah laku yang dapat diukur dengan tes tertentu dan diwujudkan dalam bentuk nilai atau skor.

2. Jenis dan Indikator Prestasi Belajar

Prestasi belajar pada dasarnya adalah hasil akhir yang diharapkan dapat dicapai setelah seseorang belajar. Menurut Ahmad Tafsir (2008: 34-35), hasil belajar atau bentuk perubahan tingkah laku yang diharapkan itu merupakan suatu target atau tujuan pembelajaran yang meliputi 3 (tiga) aspek yaitu: 1)

tahu, mengetahui (*knowing*); 2) terampil melaksanakan atau mengerjakan yang diketahui (*doing*); dan 3) melaksanakan yang diketahui secara rutin dan konsekuen (*being*).

Adapun menurut Benjamin S. Bloom, sebagaimana yang dikutip oleh Abu Muhammad Ibnu Abdullah (2008), bahwa hasil belajar diklasifikasikan ke dalam tiga ranah yaitu: 1) ranah kognitif (*cognitive domain*); 2) ranah afektif (*affective domain*); dan 3) ranah psikomotor (*psychomotor domain*). Berdasarkan alasan bahwa ketiga ranah yang diajukan lebih terukur, dalam artian bahwa untuk mengetahui prestasi belajar yang dimaksudkan mudah dan dapat dilaksanakan, khususnya pada pembelajaran yang bersifat formal. Sedangkan ketiga aspek tujuan pembelajaran yang diajukan oleh Ahmad Tafsir sangat sulit untuk diukur. Walaupun pada dasarnya dapat dilakukan pengukuran untuk ketiga aspek tersebut, namun membutuhkan waktu yang tidak sedikit, khususnya pada aspek *being*, di mana proses pengukuran aspek ini harus dilakukan melalui pengamatan yang berkelanjutan sehingga diperoleh informasi yang meyakinkan bahwa seseorang telah benar-benar melaksanakan apa yang diketahui dalam kesehariannya secara rutin dan konsekuen.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis berkesimpulan bahwa jenis prestasi belajar itu meliputi 3 (tiga) ranah atau aspek, yaitu: 1) ranah kognitif (*cognitive domain*); 2) ranah afektif (*affective domain*); dan 3) ranah psikomotor (*psychomotor domain*).

Untuk mengungkap hasil belajar atau prestasi belajar pada ketiga ranah tersebut di atas diperlukan patokan-patokan atau indikator-indikator sebagai penunjuk bahwa seseorang telah berhasil meraih prestasi pada tingkat tertentu dari ketiga ranah tersebut, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam hal ini Muhibbin Syah (2008: 150) mengemukakan bahwa: “Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa sebagaimana yang terurai di atas adalah mengetahui garis-garis besar indikator (penunjuk adanya prestasi tertentu) yang kemudian akan dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur.”

Pengetahuan dan pemahaman yang mendalam mengenai indikator-indikator prestasi belajar sangat diperlukan ketika seseorang akan menggunakan alat dan kiat evaluasi. Menurut Muhibbin Syah (2008: 150), urgensi pengetahuan dan pemahaman yang mendalam mengenai jenis-jenis prestasi belajar dan indikator-indikatornya adalah bahwa pemilihan dan penggunaan alat evaluasi akan menjadi lebih tepat, reliabel, dan valid. Prestasi belajar adalah hasil atau taraf kemampuan yang telah dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar dalam waktu tertentu baik berupa perubahan tingkah laku, keterampilan dan pengetahuan dan kemudian akan diukur dan dinilai yang kemudian diwujudkan dalam angka atau pernyataan.

Selanjutnya agar lebih mudah dalam memahami hubungan antara jenis-jenis belajar dengan indikator-indikatornya, berikut di bawah ini adalah tabel jenis, indikator, dan cara evaluasi prestasi (Muhibbin Syah, 2008: 151).

Tabel 4. Jenis dan Indikator Prestasi Belajar

No	Jenis Prestasi Belajar	Indikator Prestasi Belajar
1	Ranah Cipta (Kognitif) a. Pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dapat menunjukkan ▪ Dapat membandingkan ▪ Dapat menghubungkan
	b. Ingatan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dapat menyebutkan ▪ Dapat menunjukkan kembali
	c. Pemahaman	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dapat menjelaskan ▪ Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri
	d. Penerapan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dapat memberikan contoh ▪ Dapat menggunakan secara tepat
	e. Analisis (pemeriksaan dan pemilahan secara teliti)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dapat menguraikan ▪ Dapat mengklasifikasikan/memilah-milah
	f. Sintesis (membuat panduan baru dan utuh)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dapat menghubungkan ▪ Dapat menyimpulkan ▪ Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum)
2	Ranah Rasa (Afektif) a. Penerimaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menunjukkan sikap menerima ▪ Menunjukkan sikap menolak
	b. Sambutan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kesiediaan berpartisipasi/terlibat ▪ Kesiediaan memanfaatkan
	c. Apresiasi (sikap menghargai)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menganggap penting dan bermanfaat ▪ Menganggap indah dan harmonis
	d. Internalisasi (pendalaman)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengagumi ▪ Mengakui dan meyakini ▪ Mengingkari
	e. Karakterisasi (penghayatan)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melembagakan atau meniadakan ▪ Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari)
3	Ranah Karsa (Psikomotor) a. Keterampilan bergerak dan bertindak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinasikan gerak mata, tangan, kaki, dan anggota tubuh lainnya
	b. Kecakapan ekspresi verbal dan nonverbal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengucapkan ▪ Membuat mimik dan gerakan jasmani

Sumber: <http://sunartombs.wordpress.com/prestasi-belajar.html>

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Prestasi belajar di sekolah sangat dipengaruhi oleh kemampuan umum yang diukur oleh IQ (*Intelligent Quotient*), IQ yang tinggi dapat meramalkan kesuksesan prestasi belajar. Namun demikian pada beberapa kasus, IQ yang tinggi ternyata tidak menjamin kesuksesan seseorang dalam belajar dan hidup bermasyarakat. Oleh sebab itu, IQ bukanlah satu-satunya faktor penentu kesuksesan prestasi belajar seseorang. Ada faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap perkembangan prestasi belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah antara lain sebagai berikut: 1) pengaruh pendidikan dan pembelajaran unggul; 2) perkembangan dan pengukuran otak; dan 3) kecerdasan (intelegensi) emosional (<http://ditptksd.go.id>, 2008). Sementara itu, Sunarto (2009:1) mendeskripsikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar dan mengklasifikasikannya menjadi dua bagian, yaitu: faktor-faktor intern dan faktor-faktor ekstern.

Faktor-faktor intern, yakni faktor-faktor yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat mempengaruhi prestasi belajarnya. Di antara faktor-faktor intern yang dapat mempengaruhi prestasi belajar seseorang adalah antara lain: 1) kecerdasan/intelegensi; 2) bakat; 3) minat; 4) motivasi. Adapun faktor-faktor ekstern, yaitu faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar seseorang yang sifatnya berasal dari luar diri seseorang tersebut.

Faktor-faktor diantaranya: 1) keadaan lingkungan keluarga; 2) keadaan lingkungan sekolah; dan 3) keadaan lingkungan masyarakat (Sunarto, 2009:1).

Kedua uraian pendapat tersebut di atas kurang merepresentasikan kesemua faktor yang dapat mempengaruhi proses dan prestasi belajar seseorang. Masih banyak faktor-faktor lain yang belum termasuk di dalamnya. Oleh karena itu, untuk melengkapi kedua pendapat tersebut, Muhibbin Syah (2008:139) mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar peserta didik di sekolah, secara garis besar dapat dibagi kepada tiga bagian, yaitu :

- a. Faktor internal (faktor dari dalam diri peserta didik), yakni keadaan/kondisi jasmani atau rohani peserta didik, yang termasuk faktor-faktor internal tersebut antara lain:

- 1) Faktor fisiologis

Keadaan fisik yang sehat dan segar serta kuat akan menguntungkan dan memberikan hasil belajar yang baik. Tetapi keadaan fisik yang kurang baik akan berpengaruh pada siswa dalam keadaan belajarnya.

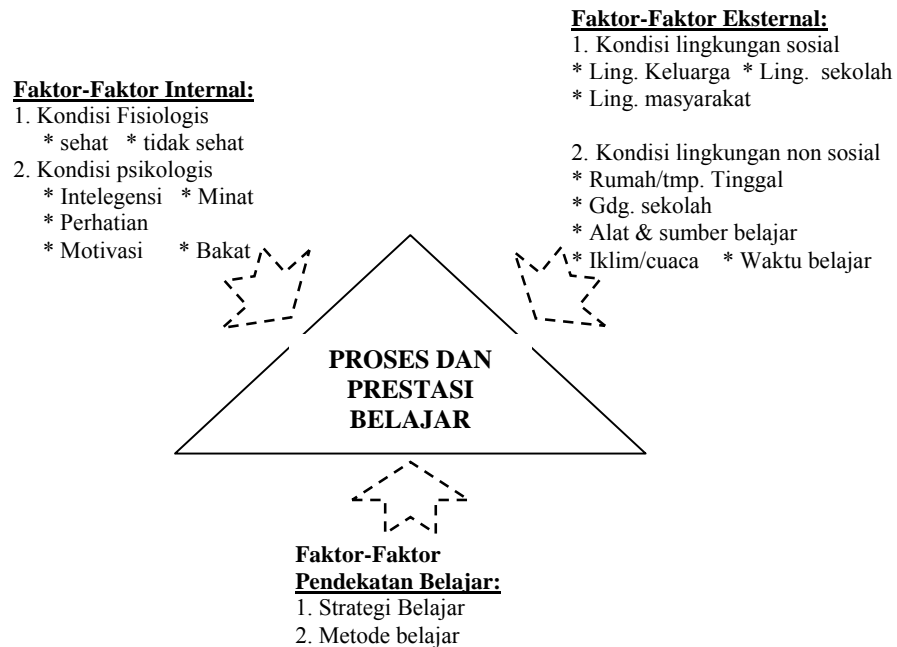
- 2) Faktor psikologis

Yang termasuk dalam faktor-faktor psikologis yang mempengaruhi prestasi belajar adalah antara lain:

- a) Intelegensi, faktor ini berkaitan dengan *Intelligent Quotient* (IQ)

- b) Perhatian, perhatian yang terarah dengan baik akan menghasilkan pemahaman dan kemampuan yang mantap.
 - c) Minat, kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.
 - d) Motivasi, merupakan keadaan internal organisme yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu.
 - e) Bakat, kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar peserta didik), yakni kondisi lingkungan sekitar peserta didik. Adapun yang termasuk faktor-faktor ini antara lain:
- 1) Faktor sosial, yang terdiri dari: lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat
 - 2) Faktor non sosial, yang meliputi keadaan dan letak gedung sekolah, keadaan dan letak rumah tempat tinggal keluarga, alat-alat dan sumber belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor-faktor tersebut dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar peserta didik di sekolah.
- c. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Untuk lebih memudahkan dalam memahami hubungan antara proses dan prestasi

belajar dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya, berikut ini penulis sajikan skema hubungan tersebut:



Gambar 4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses dan Prestasi Belajar

C. Hubungan Status Gizi dan Prestasi Belajar

Pengaruh makanan terhadap perkembangan otak, apabila makanan tidak cukup mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan, dan keadaan ini berlangsung lama, akan menyebabkan perubahan metabolisme dalam otak, berakibat terjadi ketidakmampuan berfungsi normal. Pada keadaan yang lebih berat dan kronis, kekurangan gizi menyebabkan pertumbuhan badan terganggu, badan lebih kecil diikuti dengan ukuran otak yang juga kecil. Jumlah sel dalam otak berkurang dan terjadi ketidakmatangan dan ketidaksempurnaan organisasi biokimia dalam otak.

Keadaan ini berpengaruh terhadap perkembangan kecerdasan anak (Anwar, 2008:1). Kekurangan atau kelebihan zat-zat esensi gizi bisa mempengaruhi terjadinya *learning disabilities* (gangguan belajar), bekerja kurang, kesakitan sampai kematian. Masalah-masalah gizi yang terjadi di Indonesia masih sangat banyak antara lain Kekurangan Energi Protein (KEP), Anemia, Kurang Vitamin A (KVA), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) yang sangat mempengaruhi konsentrasi dan kemampuan belajar siswa (Depkes, 2005).

D. Penelitian yang relevan

Penelitian I Wayan Sukawana (2007) dengan judul “Pengaruh Status Gizi, Kadar Hemoglobin, dan Glukosa Darah Terhadap Hasil Belajar Biologi”. Penelitian ini dilakukan dengan metode korelasional. Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 43 siswa kelas X SMA N 6 Denpasar yang diperoleh dengan teknik random kelompok bertahap. Beberapa temuan hasil penelitian (1) Ada hubungan positif bermakna antara status gizi dengan kadar hemoglobin (koefisien korelasi = 0,32, nilai uji $t = 2,49$, dan nilai $t_{(0,05/2; 41)} = 2,02$). (2) Ada hubungan positif bermakna antara status gizi dengan kadar glukosa darah (koefisien korelasi = 0,50, nilai uji $t = 3,69$, dan nilai $t_{(0,05/2; 41)} = 2,02$). (3) Ada pengaruh langsung bermakna status gizi terhadap hasil belajar Biologi (nilai beta = 0,64, nilai $t_{hitung} = 4,82$, dan nilai $t_{(0,05/2; 40)} = 2,02$). (4) Ada pengaruh langsung bermakna kadar hemoglobin terhadap hasil belajar Biologi (nilai beta = 0,35, nilai $t_{hitung} = 3,20$, dan $t_{(0,05/2; 40)} = 2,02$). (5) Ada pengaruh langsung secara tidak bermakna kadar

glukosa darah terhadap hasil belajar Biologi ($\rho = 0,18$, nilai $t_{hitung} = 1,70$, dan nilai $t_{(0,05/2; 39)} = 2,02$). (6) Ada pengaruh tidak langsung secara bermakna status gizi melalui kadar hemoglobin darah terhadap hasil belajar Biologi dan (7) Tidak ada pengaruh tidak langsung status gizi melalui kadar glukosa darah terhadap hasil belajar Biologi.

Penelitian Jumirah, dkk (2003) dengan judul “Kecukupan dan Status Gizi Siswa SMU Dharma Pancasila Medan serta Kaitannya dengan Indeks Prestasi”. Penelitian ini termasuk penelitian survei bersifat deskriptif, yang dilakukan dengan pendekatan sekat silang. Lokasi penelitian adalah Sekolah Menengah Umum (SMU) Dharma Pancasila di Jalan Dr.Mansyur no.71 C Medan. Populasi adalah semua siswa SMU Dharma Pancasila tahun 2003. Sampel ditentukan secara purposive, hanya diambil dari satu kelas sejumlah 38 siswa, berdasarkan kesepakatan dan izin yang diberikan dari pihak pimpinan sekolah. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa. Hal ini diperkuat oleh hasil analisis statistik dengan uji *chi-square* bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa ($p > 0,05$).

Penelitian Siti Maryam (2001) dengan judul “Status Gizi, *Peer Group* dan Aktifitas Harian serta Kaitannya dengan Prestasi Belajar Remaja (Studi Kasus pada Dua SMU di Kota Bogor)”. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMU Negeri 1 Bogor dan SMU BBS-Plus Bogor yang duduk di kelas II, dengan jumlah sampel sebanyak 80 siswa. Hasil analisis data penelitian yang

dilakukan menggunakan uji korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif antara status gizi dan kesehatan dengan tingkat prestasi belajar siswa dengan tingkat kepercayaan sebesar 90% ($r_s = 0,195$; $p = 0,083$).

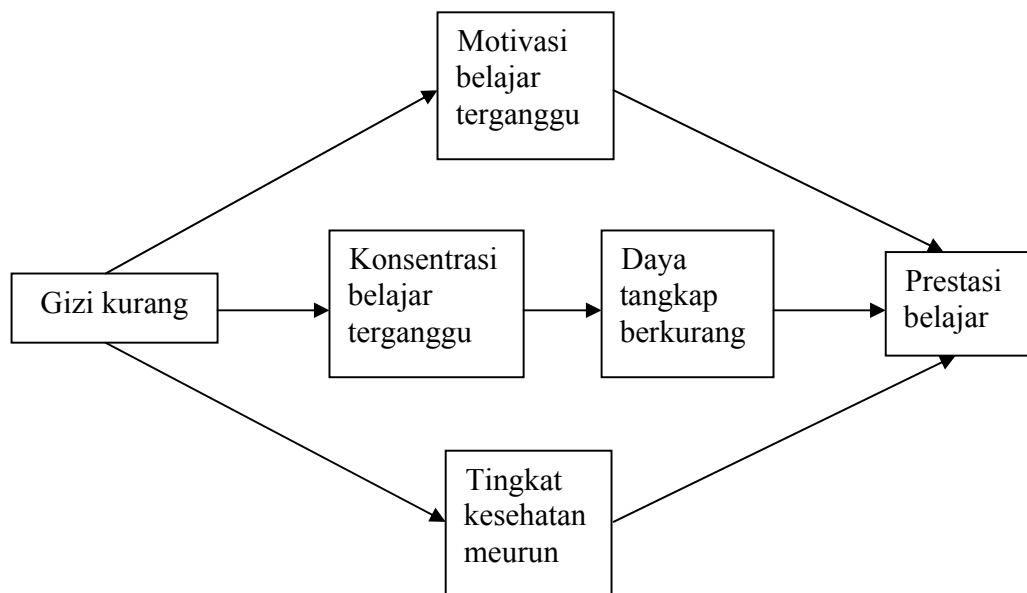
Penelitian Mohammad Anas (2007) dengan judul “Hubungan Kesegaran Jasmani, Hemoglobin, Status Gizi, dan Makan Pagi terhadap Prestasi Belajar”. Jenis penelitian ini adalah survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas II MTs Al Asror Kota Semarang tahun pelajaran 2006/2007 yang berjumlah 183 siswa, dengan sampel 65 siswa yang diambil dengan teknik *Simple Random Sampling*. Hasil uji statistik dengan Chi-Square menunjukkan $p = 0,482$ ($p > 0,05$). Hal ini berarti bahwa dalam penelitian ini tidak terbukti secara signifikan adanya hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa

E. Kerangka Berfikir

Secara garis besar, faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar dapat dibagi menjadi dua bagian besar yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri individu itu sendiri terdiri dari faktor biologis dan faktor psikologis, status gizi yang dipengaruhi juga oleh asupan energi dan protein. Sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh lingkungan keluarga, sarana keluarga, dan guru (Soemantri, 1978:35). Akibat dari status gizi kurang adalah perkembangan otak yang tidak sempurna yang menyebabkan kognitif, perkembangan IQ terhambat dan kemampuan belajar

terganggu yang selanjutnya berpengaruh pada prestasi belajar siswa (Soekirman, 2000:43).

Status gizi menggambarkan keadaan keseimbangan gizi seseorang, dan dapat dijadikan indikator seseorang dalam keadaan gizi lebih, normal, kurang, atau buruk. Untuk mengetahui status gizi dapat dilakukan dengan berbagai macam cara misalnya dengan melakukan pengukuran tinggi dan berat badan yang disesuaikan dengan usia seseorang. Prestasi belajar adalah taraf keberhasilan murid atau santri dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah atau pondok pesantren yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Untuk mengetahui prestasi belajar siswa biasanya dilakukan dengan menggunakan evaluasi setiap akhir semester.



Gambar 5. Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas, penulis menyatakan hipotesis sebagai berikut:

“Ada hubungan antara status gizi dan prestasi belajar siswa kelas X SMK Negeri 2 Indramayu”.