**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**A. Penyelenggaraan Makanan Institusi**

Penyelenggaraan makanan adalah rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu hingga pendistribusian makanan kepada konsumen, termasuk kegiatan pencatatan, pelaporan dan evaluasi yang bertujuan untuk mencapai status kesehatan yang optimal melalui pemberian makan yang tepat (Wirakusumah,1991 dalam Rotua dan Siregar, 2017).

Manajemen sistem penyelenggaraan makanan merupakan pendayagunaan makanan makanan yang efektif, ekonomis dan ilmiah, mulai dari *input* yang terdiri dari aspek tenaga, dana, fasilitas, sarana, metode dan waktu kemudian proses yang yang terdiri dari penyususnan anggaran hingga penyaluran makanan untuk mencapai *output* atau tujuan berupa penyelenggaraan makanan yang berkualitas dengan pelayanan yang layak dan efisien. Manajemen sistem penyelenggaraan makanan berperan dalam mengatur proses dalam sistem hingga input yang tersedia dapat di proses dengan baik menjadi *output* yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh pihak penyelenggara makanan (Rotua dan Siregar, 2017).

Tujuan dari penyelenggaraan makanan institusi adalah menyediakan makanan yang berkualitas baik, bervariasi, memenuhi kecukupan gizi, dapat diterima dan menyenangkan konsumen dengan memerhatikan standar higiene sanitasi.

**B. Klasifikasi Penyelenggaraan Makanan Institusi**

Berdasarkan jenis konsumennya, penyelenggaraan makanan dapat diklasifikasikan menjadi 9 kelompok institusi Menurut (Bakri dkk.,2018), antara lain:

* + - 1. Penyelenggaraan Makanan pada Pelayanan Kesehatan. Penyelenggaraan makanan yang dilakukan di rumah sakit, puskesmas perawatan atau klinik perawatan. Menyediakan makanan yang sesuai bagi orang sakit yang dapat menunjang penyembuhan penyakit selama masa perawatan.
			2. Penyelenggaraan Makanan Anak Sekolah/*School Feeding*.

Menyediakan makanan yang sesuai kebutuhan anak selama di sekolah yang dipersiapkan untuk memberikan makanan bagi anak.sekolah, selama berada di sekolah, baik sekolah pemerintah maupun swasta.

* + - 1. Penyelenggaraan Makanan Asrama.

Penyediaan pelayanan makanan bagi penghuni asrama, didasarkan atas kebutuhan masyarakat yang oleh suatu kepentingan harus berada di tempat dan dalam jangka waktu tertentu dalam rangka melaksanakan tugasnya, seperti asrama pelajar, mahasiswa, ABRI, kursus, dan sebagainya.

* + - 1. Penyelenggaraan Makanan di Institusi Sosial.

Pelayanan makanan yang dipersiapkan dan dikelola untuk masyarakat yang diasuhnya, tanpa memperhitungkan keuntungan nominal dari institusi tersebut. Contoh institusi sosial adalah panti asuhan, panti jompo, panti tuna-netra atau lembaga lain yang sejenis yang menampung masyarakat tidak mampu.

* + - 1. Penyelenggaraan Makanan Institusi Khusus.

Penyelenggaraan makanan yang dibutuhkan untuk golongan masyarakat tertentu untuk mencapai stamina kesehatan maksimal dalam batas waktu yang ditetapkan (tidak bersifat kontinu). Contoh institusi penyelenggaraan makanan khusus adalah: pusat latihan olahraga (atlit), pusat latihan kebugaran, asrama haji, kursus atau pusat pelatihan-pelatihan, lembaga pemasyarakatan, dan lain-lain yang sejenis.

* + - 1. Penyelenggaraan Makanan Darurat.

Penyelenggaraan makanan darurat adalah yang disediakan dalam keadaan darurat, yaitu keadaan karena kejadian tertentu akibat bencana yang ditetapkan oleh kepala wilayah setempat, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan individu atau kelompok yang menjadi korban bencana agar mencapai status kesehatan yang optimal.

* + - 1. Penyelenggaraan Makanan Industri Transportasi.

Penyelenggaraan makanan transportasi adalah yang dilakukan untuk menyediakan makanan dan minuman pada suatu perjalanan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan makanan dan minum penumpang selama di perjalanan. Contohnya adalah penyelenggaraan makanan untuk pesawat udara (misalnya: ACS), katering kereta api, kapal Laut, dan rumah makan persinggahan untuk bus-bus malam.

* + - 1. Penyelenggaraan Makanan Industri Tenaga Kerja.

Pelayanan gizi institusi industri atau tenaga kerja adalah suatu bentuk penyelenggaraan makanan banyak yang sasarannya adalah para tenaga kerja, seperti di pabrik, perusahaan ataupun perkantoran.

* + - 1. Penyelenggaraan Makanan Institusi Komersial.

Penyelenggaraan makanan komersial adalah penyelenggaraan makanan dengan macam dan variasi yang tidak terikat dengan peraturan, melayani kebutuhan masyarakat di luar rumah yang berorientasi pada keuntungan, mempertimbangkan aspek pelayanan, kebutuhan dan kepuasan konsumen.

**C. Penyelenggaraan Makanan Institusi Asrama**

Asrama dalam pelayanan gizi adalah tempat atau wadah yang diorganisir sekelompok masyarakat tertentu, yang mendapat pelayanan makanan secara terus-menerus. Pendirian asrama dan penyediaan pelayanan makanan bagi penghuni asrama, didasarkan atas kebutuhan masyarakat yang oleh sesuatu kepentingan harus berada ditempat lain dalam rangka tugasnya. Asrama pada umumnya menampung masyarakat dari berbagai golongan usia yang memerlukan perlindungan baik bagi mereka yang termasuk golongan lemah ataupun yang membutuhkan tempat yang praktis untuk kegiatannya. Makanan untuk asrama memiliki ciri khusus seperti:

* + - 1. Dikelola oleh pemerintah ataupun peran serta masyarakat.
			2. Standar gizi disesuaikan menurut kebutuhan golongan yang diasramakan serta disesuaikan dengan sumber daya yang ada.
			3. Melayani berbagai golongan umur ataupun sekelompok usia tertentu.
			4. Dapat bersifat komersial, memerhitungkan laba-rugi institusi, bila dipandang perlu dan terletak ditengah perdagangan atau kota.
			5. Frekuensi makan 2-3 kali sehari, dengan atau tanpa makanan selingan.
			6. Jumlah yang dilayani tetap.
			7. Macam pelayanan makanan tergantung peraturan asrama.
			8. Tujuan penyediaan makanan lebih diarahkan untuk pencapaian status
			9. kesehatan penghuni.

 Dalam pelayanan makanan asrama, adanya kontinyuitas pelaksanaan merupakan faktor yang penting. Standar makanan tergantung dari kelompok masyarakat yang berada di asrama tersebut. Khusus untuk asrama atlit, angkatan bersenjata, dimana kegiatan mereka dikategorikan sebagai pekerjaan. ringan, sedang ataupun berat, maka dibutuhkan pengaturan menu yang tepat agar dapat diciptakan makanan dalam volume kecil tetapi memenuhi kecukupan gizi.

1. **Penyelenggaraan Makanan Asrama di Institusi Militer**

 Penyelenggaraan makanan asrama di institusi militer dilaksanakan dengan tujuan agar seluruh prajurit anggota satuan mendapatkan konsumsi makanan yang mencukupi kebutuhan gizi dan terhindar dari bahaya keracunan makanan maupun penularan penyakit melalui makanan serta meningkatkan moril prajurit dengan dampak akhir meningkatnya kinerja prajurit kesatuan, sehingga tugas pokoknya dapat dilaksanakan dengan baik dan sempurna (Mabes TNI AD Direktorat Kesehatan, 2003).

**2. Penyelenggaraan Makanan Asrama di Institusi Sekolah**

 Penyelenggaraan makanan di sekolah adalah suatu rangkaian kegiatan dari perencanaan menu sampai dengan pendistribusian makanan pada siswa, dalam rangka pencapaian status kesehatan yang optimal melalui pemberian makanan pagi, siang dan malam. Penyelenggaraan makanan anak sekolah diselenggarakan di sekolah, dapat dilakukan oleh sekolah itu sendiri atau *outsourcing* ke pihak jasa yang mampu mengadakan penyelenggaraan makanan tersebut sesuai dengan peraturan yang berlaku (Setyowati, 2008).

**D. Pelaksanaan Penyelenggaraan Makanan**

Secara terinci kegiatan penyelenggaraan makanan adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan Menu

 Dalam perencanaan menu berarti menyediakan makanan apa yang akan disajikan, berapa banyak makanan yang harus disajikan, bahan makanan apa saja yang harus disiapkan, bagaimana cara mengolah bahan makanan tersebut, dan bagaimana cara menyajikan makanan yang siap kepada konsumen. Semua pertanyaan tersebut harus bisa dijawab sesuai jenis menu yang akan disajikan pada konsumen, cita rasa makanan dan hasil lain yang diinginkan.

 Perencanaan dapat diartikan sebagai serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Pada penyelenggaraan makanan institusi diperlukan adanya penyusunan menu untuk menentukan kebutuhan bahan makanan. Pada perencanaan menu ada yang disusun untuk satu kali makan bahkan disusun untuk 7 hari – 10 hari yang kemudian disebut siklus menu.

 Menu makanan di Indonesia pada umumnya terdiri dari makanan pokok, hidangan lauk pauk, hidangan sayur – mayur, dan hidangan yang terdiri dari buah – buahan. Dalam penyusunan menu makanan di penyelenggaraan makanan institusi perlu diperhatikan hal – hal sebagai berikut :

1. Kebutuhan gizi konsumen
2. Kebiasaan makan konsumen
3. Masakan yang bervariasi jenisnya
4. Biaya yang tersedia
5. Iklim dan musim
6. Peralatan yang ada untuk mengolah makanan
7. Ketentuan – ketentuan lain yang berlaku pada masing – masing institusi penyelenggara makanan.

 Perhitungan kebutuhan bahan makanan adalah perhitungan jumlah dan jenis bahan makanan yang dibutuhkan pada penyelenggaraan menu yang sudah disusun. Kegiatan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi konsumen. Tahapan dalam perhitungan kebutuhan bahan makanan adalah:

* + - * 1. Menentukan jumlah klien
	1. Menetukan standar porsi tiap bahan makanan dan buat berat kotor
	2. Menghitung berapa kali pemakaian makanan setiap siklus menu
	3. Cara perhitungan menggunakan cara jumlah klien x berat kotor x frekuensi (PGRS, 2013).

2. Pengadaan Bahan Makanan

 Pengadaan makan merupakan salah satu fungsi dari logistik bagi penyedia makanan di institusi mencakup kegiatan – kegiatan dari penyiapan bahan makanan mentah hingga sampai penyediaan makanan matang. Dalam proses ini dapat berupa kegiatan pembelian bahan makanan saja atau sekaligus melaksanakan proses pembelian makanan. Pengadaan bahan makanan dapat dilakukan dengan memesan kepada rekanan atau pembelian sendiri. Pembelian makanan dengan rekanan biasanya dilakukan oleh institusi penyelenggaraan makanan.

 Fungsi dari pengadaan bahan makanan adalah untuk memenuhi kebutuhan gizi masing-masing konsumen yang dilayani pada penyelenggaraan makanan institusi tersebut (Bakri dkk., 2018).

3. Metode pembelian bahan makanan

 Jenis metode pembelian tergantung kondisi penyelenggara makanan institusi tersebut, yang dimaksud adalah ada tidaknya tempat penyimpanan besar, besar institusi dan sumber daya yang dimiliki oleh institusi tersebut dan seberapa banyak bahan yang akan dibeli. Berikut merupakan metode pembelian yang bisa diterapkan di penyelenggaraan makanan institusi :

a. Pembelian langsung ke pasar (the open market of buying)

b. Pelelangan (the formal competitive of bid)

c. Pembelian musyawarah (the negotiated of buying)

d. Pembelian yang akan datang (future contract)

e. Pembelian tanpa tanda tangan (unsigned contracts actions)

f. Firm at the opening of price (FAOP)

g. Subject approval of price (SAOP) (Bakri dkk.,2018)

4. Penerimaan Bahan Makanan

 Penerimaan bahan makanan merupakan proses yang penting karena termasuk kegiatan pengwasan terhadap mutu bahan makanan yang akan diolah. Pada unit ini petugas penerima memeriksa dan meneliti kesesuaian bahan makanan yang dikirim dengan spesifikasi yang telah disepakati dengan pihak rekanan (*supplier*). Selanjutnya petugas mencatat dan melaporkan hasil penerimaan bahan maknan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku diinstitusi.

 Prinsip penerimaan bahan makanan yang harus diperhatikan adalah jumlah bahan makanan yang diterima harus sesuai dengan yang tertulis di faktur pembelian dan sesuai dengan kesepakatan dengan rekanan,kualitas bahan makanan yang diterima harus sesuai dengan spesifikasi bahan makanan yang sudah disepakati oleh kedua belah pihak, serta harga bahan makanan yang diterima harus sama dengann harga yang tercantum pada kontrak perjanjian yang sudah ditandatangani oleh pihak pengelola penyelenggaraan makanan dan rekanan *(supplier)* (Bakri dkk.,2018).

5. Penyimpanan Bahan Makanan

 Bahan makanan yang telah diterima oleh pengelola penyelenggaraan makanan dari rekanan sebagian langsung diolah tapi sebagian lagi mungkin Penerimaan Bahan Makanan Penyimpanan Bahan Makanan Persiapan Bahan Makanan Pemasakan Bahan Makanan Pendistribusian Makanan masih ada yang disimpan. Biasanya bahan yang harus disimpan biasanya bahan makanan yang kering seperti beras dan gula. Dalam melakukan penyelenggaraan makanan, tempat penyimpanan makanan harus direncanakan dengan baik. Tempat penyimpanan adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas makanan yang akan diolah dan mutu produk akhir (Bakri dkk.,2018).

6. Penyiapan Bahan Makanan

 Untuk Dimasak Bahan makanan yang akan dimasak harus disiapkan terlebih dahulu. Kegiatan dalam penyiapan bahan makanan adalah kegiatan membersihkan, mengupas, atau membuang bagian yang tidak dapat dimakan, memotong, mengiris, mencincang, menggiling, memberi bentuk, memberi lapisan atau melakukan hal lainnya yang diperlukan sebelum bahan makanan dimasak.

7. Mengolah dan Memasak Makanan

 Proses ini adalah proses terpenting karena akan menentukan cita rasa dan daya terima konsumen. Semakin banyak porsi yang dimasak maka semakin sulit mempertahankan cita rasanya. Dalam kegaitan ini penting adanya standar bumbu, standar resep dan standarisasi prosedur masak serta standarisasi porsi juga diperlukan agar mengurangi kesulitan dalam memasak.

8. Pembagian Makanan

 Makanan yang sudah dimasak harus segera disajikan ke konsumen karena konsumen harus menerima makanan dengan suhu yang seharusnya. Misalnya soto dan rawon harus disajikan dalam suhu yang hangat sedangkan puding dan ice cream harus disajikan dengan suhu dingin. Untuk penyelenggara makanan intitusi yang menggunakan cara penyajian kantin atau cafetria bisa dilengkapi alat pemanas atau pendingin sesuai dengan jenis makanannya agar makanan tetap pada suhu yang seharusnya.

9. Pengawasan

 Pengawasan dalam penyelenggaraan makanan institusi bisa dilakukan oleh orang diluar instalasi karena pengawasan itu sendiri terdiri dari 2 aspek yaitu:cita rasa dan keamanan serta pengawasan dari berbagai faktor produksi lain seperti biaya, penggunaan bahan makanan, alat yang digunakan, dan tenaga kerja. Tujuan dari pengawasan penyelenggaraan makanan diantaranya cita rasa dapat diterima oleh konsumen, unsur – unsur mikroorganisme yang membahayakan konsumen bisa dikendalikan, menghindari pemborosan biaya produksi, manajemen pelaksanaan bisa dikendalikan seoptimal mungkin dan digunakan sebagaimana mestinya (Bakrie, dkk. 2018).

Adapun berdasarkan Kemenkes RI Nomor 715/Menkes/SK/V/2003, penyelenggaraan makanan harus memiliki beberapa komponen yang harus di penuhi yaitu :

1. Perencanaan Menu, meliputi siklus menu, menu yang disusun sesuai dengan biaya yang tersedia, merencanakan menu dengan memperhatikan bahan pangan yang digunakan, menu yang direncanakan memperhatikan kebutuhan gizi dan memperhatikan evaluasi menu.
2. Pembelian bahan pangan, meliputi pembelian bahan pangan sudah sesuai dengan menu yang terdapat dalam siklus menu, mempertimbangkan kualitas dan kuantitas bahan pangan, dan bahan pangan yang dibeli mempertimbangkan zat gizi.
3. Penyimpanan bahan pangan, meliputi penerapkan sistem *First In First Out* (FIFO), penyimpanan bahan kering dengan bahan basah sudah dipisahkan, suhu penyimpanan diperhatikan, jarak rak penyimpanan diperhatikan, tempat penyimpanan bahan makanan harus terhindar dari kemungkinan kontaminasi baik oleh bakteri, serangga, tikus dan hewan lainnya.
4. Pengolahan bahan pangan, meliputi tahap persiapan sebelum pengolahan bahan pangan, standarisasi resep, standarisasi bumbu, standarisasi prosedur pengolahan dan standarisasi waktu, standar porsi dalam proses pengolahan bahan pangan, memperhatikan penggunaan bahan tambahan pangan (penyedap rasa), memperhatikan cara memotong dan pengolahan bahan pangan.
5. Perhatikan jarak dan waktu tempuh dari tempat pengolahan makanan ke tempat penyajian, perhatikan wadah yang digunakan pada saat penyajian (alat hiding diberi tutup), pelaksanaan penyajian makanan harus tepat waktu sesuai dengan yang telah ditentukan, memperhatikan penggunaan garnish dan menu yang disajikan diperhatikan dari segi warna.
6. Higiene Sanitasi, meliputi penggunaan penjepit makanan, memakai sarung tangan, mengganti pakaian setiap hari, memakai pelindung kepala, memakai pakaian yang nyaman di badan, menggunakan alas kaki yang tidak licin, menggunakan celemek, tidak merokok selama pengolahan, tidak mengunyah selama pengolahan, tidak memakai aksesoris, berkuku pendek, tenaga pengolahan bebas dari penyakit infeksi, penyakit kulit, bisul, luka terbuka, dan infeksi saluran pernafasan atas.

**E. Tingkat Kecukupan**

 Tingkat kecukupan adalah perbandingan antara konsumsi zat gizi dengan AKG aktual yang dinyatakan dalam persen (%). Angka kecukupan gizi aktual adalah suatu nilai yang menunjukkan kebutuhan rata-rata zat gizi tertentu yang harus dipenuhi setiap hari bagi hampir semua orang dengan karakteristik tertentu yang meliputi umur, jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik, dan kondisi fisiologis, untuk hidup (Permenkes RI No.28 Tahun 2019).

Tabel 2.1 Angka Kecukupan gizi yang dianjurkan

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| GolonganUmur | Berat Badan(kg) | TinggiBadan(cm) | Energi (kkal) | Protein(g) | Lemak(g) | Karbohidrat(g) |
| Laki-laki |
| 16-18 tahun | 60 | 166 | 2650 | 75 | 85 | 400 |
| 19-29 tahun | 60 | 168 | 2650 | 65 | 75 | 430 |
| 30-49 tahun | 60 | 168 | 2550 | 65 | 70 | 415 |
| Perempuan |
| 16-18 tahun | 52 | 159 | 2100 | 65 | 70 | 300 |
| 19-29 tahun | 55 | 159 | 2250 | 60 | 65 | 360 |
| 30-49 tahun | 56 | 158 | 2150 | 60 | 60 | 340 |

 Sumber : Permenkes RI No.28 Tahun 2019 tentang AKG yang di anjurkan untuk Masyarakat Indonesia.

1) Protein

 Protein adalah senyawa organik yang terdiri dari unsur karbon, hidrogen dan nitrogen sert terbentuk dari ikatan peptidaasam amino yang membentuk rantai panjang yang disebut polipeptida. Lebih lajut protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel jaringan tubuh. Menurut Sunita Almatsier (2013) fungsi protein yaitu:

1. Sebagai zat pertumbuhan dan pemeliharaan
2. Pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh
3. Mengatur keseimbangan air
4. Memelihara netralitas tubuh
5. Pembentukan antibodi
6. Pengangkut zat-zat gizi
7. Sumber energi

2) Lemak

 Lemak adalah zat organik hidrofobik yang bersifat sukar larut dalam air yang terdiri dari unsur Karbon, hidrogen dan oksigen dan terkadang disertai phospor dan nitrogen. Menurut Sunita Almatsier (2013) fungsi lemak yaitu:

1. Cadangan Sumber energi terbesar
2. Sumber asam esensial
3. Alat angkut vitamin larut lemak
4. Menghemat protein
5. Memberi rasa kenyang dan kelezatan
6. Sebagai pelumas
7. Memelihara suhu tubuh
8. Pelindung organ tubuh

3) Karbohidrat

 Karbohidrat adalah senyawa organik yang mengandungunsur karbon, hidrogen dan oksigen. Perbandingan antara hidrogen dan oksigen pada umumnya adalah dua banding satu seperti halnya air. Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi manusia yang harganya relatif murah. Produk yang dihasilkan terutama dalam bentuk gula sederhana yang mudah larut dalam air dan mudah didistribusikan ke seluruh selsel guna penyediaan energi (Almatsier 2013). Menurut Sunita Almatsier (2013) fungsi Karboidrat yaitu:

1. Sumber energi
2. Pemberi rasa manis pada makanan
3. Menghemat protein
4. Mengatur metabolisme lemak
5. Membantu pengeluaran feses

4) Vitamin

 Vitamin adalah senyawa organik yang tersusun dari karbon, hidrogen, oksigen dan terkadang nitrogen atau elemen lain yang dibutuhkan dalam jumlah kecil agar metabolisme, pertumbuhan dan perkembangan berjalan normal. Jenis nutrien ini merupakan zat-zat organik yang dalam kecil ditemukan pada berbagai macam makanan. Vitamin tidak dapat digunakan untuk rnenghasilkan energi. Vitamin dapat dipilah menjadi 2 kelompok yaitu kelompok yang larut dalam lemak dan yang larut dalam air. 15 Vitamin yang larut dalam lemak terdiri dari vitamin A, D, E dan K. Sedangkan vitamin yang larut dalam air terdiri dari vitamin B kompleks yang dibedakan menjadi 8 jenis vitamin yaitu vitamin B1 (Tiamin), vitamin B2 (Riboflavin), vitamin B3 (Niasin), vitamin B5 (Pantothenic Acid), vitamin B6 (Piridolasin), vitamin B7 (Biotin), vitamin B9 (Folat), vitamin B12 (Kobalamin) dan vitamin C (Mardalena, 2016).

5) Mineral

 Mineral merupakan komponen anorganik yang terdapat dalam tubuh manusia. Sumber paling baik mineral adalah makanan hewani, kecuali magnesium yang lebih banyak terdapat dalam makanan nabati. Hewan memperoleh mineral dari tumbuh tumbuhan dan menumpuknya di jaringan tubuhnya. Disamping itu mineral berasal dari makanan hewani mempunyai ketersediaan biologik lebih tinggi daripada yang berasal dari makanan nabati, makanan mengandung lebih sedikit bahan pengikat mineral daripada makanan nabati (Mardalena, 2016). Menurut jenisnya. mineral dibedakan menjadi 2 yaitu:

* 1. Mineral organik, yaitu mineral yang dibutuhkan serta berguna bagi tubuh kita, yang dapat kita peroleh melalui makanan yang kita konsumsi setiap hari seperti nasi, ayam, ikan, telur, sayur-sayuran serta buah-buahan, atau vitamin tambahan.
	2. Mineral anorganik, yaitu mineral yang tidak dibutuhkan serta tidak berguna bagi tubuh kita. Contohnya: timbal hitam (Pb), iron oxide (besi teroksidasi), mercuri, arsenik, magnesium, aluminium atau bahan-bahan kimia hasil dari resapan tanah dan lain.

Berdasarkan kebutuhan tubuh mineral dibedakan menjadi 2, yaitu:

* 1. Mineral makro, yaitu mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah lebih dari 100 mg sehari.
	2. Mineral mikro, yaitu kehutuhannya kurang dari 100 mg sehari (Mardalena, 2016).

**F. Status Gizi**

 Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi dipengaruhi oleh konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. Bila tubuh memperoleh cukup zat gizi dan digunakan secara efesien maka akan tercapai status gizi optimal yang memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin (Almatsier, 2013). Sedangkan menurut Supariasa (2014), status gizi adalah ekspresi dari keadaankeseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari nutriture dalam bentuk variabel tertentu.

a. Penilaian Status Gizi

Menurut (Supariasa, 2014), pada dasarnya penilaian status gizi dapat dibagi dua yaitu secara langsung dan tidak langsung.

1. Penilaian status gizi secara langsung

 Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat penilaian yaitu: antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. 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 (Supariasa, 2014).

2. Penilaian status gizi secara tidak langsung

 Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi tiga yaitu: survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi.

1. Survei konsumsi makanan merupakan metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi.
2. Statistikvital merupakan pengukuran dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian bedasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu.
3. Faktor ekologi digunakan untuk mengungkapkan bahwa malnutrisi merupakanmasalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis, dan lingkungan budaya.

b. Penilaian Status Gizi berdasarkan Antropometri

Indeks antropometri adalah pengukuran dari beberapa parameter. Indeks antropometri bisa merupakan rasio dari satu pengukuran terhadap satu atau lebih pengukuran atau yang dihubungkan dengan umur dan tingkat gizi. Salah satu contoh dari indeks antropometri adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) atau yang disebut dengan *Body Mass Index* (Supariasa, 2014). IMT merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan, makamempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang. Dua parameter yang berkaitan dengan pengukuran Indeks Massa Tubuh, terdiri dari berat badan dan tinggi badan dengan rumus perhitungan :

IMT = $\frac{Berat Badan (kg)}{Tinggi badan (m)²}$

Kategori IMT:

Tabel 2.2 Klasifikasi Kategori IMT

|  |  |
| --- | --- |
| **Klasifikasi** | **IMT** |
| Kurus | Berat | < 17.0 |
| Ringan | 17.0-18.4 |
| Normal |  | 18.5-25.0 |
| Gemuk | Ringan | 25.1 - 27.0 |
| Berat | >27.0 |

 Kemenkes, 2011

**G. Kerangka Konsep**

Penyelenggaraan Makanan Asrama

Perencanaan

*(Planning)*

OrganisasidanKetenagaan

*(Organizing)*

Pengawasan

*(Controlling)*

PelaksanaanPenyelengaraan*(Actuacting)*

Karakteristik Konsumen

* Jenis Kelamin
* Usia
* Tinggi Badan
* Berat Badan

Ketersediaan Energi dan Zat Gizi

Kecukupan Energi dan Zat Gizi

Konsumsi Energi dan Zat Gizi

Status Gizi

Gambar 2.1 Kerangka Konsep