

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyelenggaraan Makanan Anak Sekolah

Anak sekolah dasar adalah anak yang berusia 7-12 tahun, memiliki fisik lebih kuat dibanding balita, mempunyai sifat individual serta aktif dan tidak bergantung dengan orang tua. Kebutuhan gizi anak sebagian besar digunakan untuk aktivitas pembentukan dan pemeliharaan jaringan (Alatas, 2011). Anak pada usia sekolah sedang dalam masa perkembangan di mana mereka sedang dibina untuk mandiri, berperilaku menyesuaikan dengan lingkungan, peningkatan berbagai kemampuan dan berbagai perkembangan lain yang membutuhkan fisik yang sehat, maka perlu ditunjang oleh keadaan gizi yang baik untuk tumbuh kembang yang optimal. Kondisi ini dapat dicapai melalui proses pendidikan dan pembiasaan serta penyediaan kebutuhan yang sesuai, khususnya melalui makanan sehari-hari bagi seorang anak (Adriani, 2012).

Penyelenggaraan makanan adalah penyelenggaraan dan pelaksanaan makanan dalam jumlah besar. Pengelolaan makanan mencakup anggaran belanja, perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, penyediaan/pembelian bahan makanan, penerimaan dan pencatatan, penyimpanan dan penyaluran bahan makanan, pengolahan bahan makanan, penyajian dan pelaporan. Secara garis besar pengelolaan makanan mencakup perencanaan menu, pembelian, penerimaan, dan persiapan pengolahan bahan makanan, pengolahan bahan makanan, pendistribusian/penyajian makanan dan pencatatan serta pelaporan (Nursiah 1990).

Penyelenggaraan makan untuk anak di sekolah termasuk dalam penyelenggaraan makanan institusi. Ada yang bersifat non komersial (orang tua membiayai atau subsidi dan sekolah sedikit pun tidak mencari keuntungan), semi komersial (keuntungan hanya sedikit untuk menutupi kebutuhan tertentu) dan dapat juga bersifat sosial, yaitu tanpa pungutan biaya kepada orang tua anak (Santoso dan Ranti, 2004). Semula program makanan anak sekolah dimaksudkan untuk membantu meningkatkan status

gizi anak-anak sekolah yang keluarganya kurang mampu. Namun kebutuhan makanan di sekolah lambat laun menjadi kebutuhan semua warga sekolah, sebagai akibat waktu sekolah yang cukup panjang ataupun anak tidak sempat makan di rumah sebelum ke sekolah. (Bakrie, 2008).

Kadangkala makan di sekolah merupakan waktu makan yang penting bagi anak yaitu waktu makan pagi atau siang. Karena itu perlu diperhatikan agar makanan ini sesuai dengan kebutuhan anak. Sekolah yang menyelenggarakan makan anak perlu memahami fungsi program tersebut dan mampu melaksanakan persiapan dan pelaksanaannya, serta melakukan evaluasi kegiatan makan anak ini (Santoso dan Ranti, 2004). Karakteristik penyelenggaraan makanan di sekolah:

1. Memberikan pelayanan untuk makanan pagi, siang, sore ataupun makanan kecil/makanan pelengkap.
2. Makanan dapat disediakan melalui kantin sekolah, dengan syarat: makanan yang disajikan bergizi, dan sebagai bahan pendidikan atau penyuluhan bagi anak serta mendorong membiasakan anak untuk memilih makanan yang bergizi untuk konsumsinya.
3. Makanan yang dipersiapkan tidak berorientasi pada keuntungan, tetapi diarahkan untuk pendidikan/penyuluhan dan perubahan perilaku anak terhadap makanan. Oleh karena itu dalam mengelola makanan kantin ini, diikut sertakan peran orang tua agar dapat diikuti kebiasaan makan anak di rumah.
4. Lokasi dan ruang kantin disediakan sedemikian rupa sehingga anak dapat mengembangkan kreasinya dan dapat mendiskusikan pelajarannya.
5. Makanan dipersiapkan dalam keadaan bersih dan higienis.
6. Menciptakan manajemen yang baik sehingga dapat dicapai keseimbangan pembiayaan kantin yang memadai (Bakrie, 2008).

B. Gizi pada Anak Sekolah

1. Kecukupan Gizi pada Anak Sekolah

Kecukupan gizi anak sekolah serupa dengan kecukupan gizi pada periode kehidupan lain, tetapi perlu ditekankan yang berhubungan

dengan kejadian penyakit tertentu seperti penyakit kekurangan energi dan protein, kekurangan vitamin A, kekurangan garam beryodium, obesitas, dan lain-lain (Dewi, 2013).

Kecukupan zat gizi anak usia sekolah tidak jauh berbeda dengan usia sebelumnya yang berbeda adalah selera makannya. Anak usia sekolah lebih banyak melakukan aktivitas jasmani, misalnya belajar di sekolah, olah raga, bermain dan kegiatan sosial lainnya sehingga waktu untuk beristirahat hanya sedikit. Selain itu anak-anak mengalami pertumbuhan tulang, gigi, otot dan darah, sehingga anak-anak memerlukan jumlah dan jenis makanan yang lebih banyak. Ada tiga fungsi makanan bagi anak-anak antara lain sebagai bahan bakar untuk aktivitas muskular, sebagai suplai unsur dan senyawa kimia yang perlukan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh yang rusak serta memberikan kesenangan dan kepuasan bagi anak-anak (Alatas, 2011).

Kelompok anak sekolah pada umumnya mempunyai kondisi gizi yang lebih baik daripada kelompok BALITA., karena kelompok umur sekolah ini sudah mudah dijangkau oleh berbagai upaya perbaikan gizi yang dilakukan oleh pemerintah melalui Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), maupun oleh kelompok swasta berupa program suplementasi makanan tambahan di sekolah atau Program Makan Siang Sekolah (School Lunch Program) (Sediaoetama, 2006).

Golongan umur ini sudah mempunyai daya tahan tubuh yang cukup. Mereka jarang terjangkit infeksi atau penyakit gizi. Tetapi kebutuhan nutrien justru bertambah, karena mereka sering melakukan berbagai aktivitas, seperti bermain di luar rumah, olahraga, pramuka, dan kegiatan sekolah lainnya. Kebutuhan energi pada golongan umur 10-12 tahun lebih besar daripada golongan umur 7-9 tahun, karena pertumbuhan yang lebih pesat dan aktivitas yang lebih banyak. Sejak umur 10-12 tahun kebutuhan energi anak laki-laki berbeda dengan anak perempuan. Selain itu, anak perempuan yang sudah haid memerlukan tambahan protein dan mineral besi (Markum, dkk, 2002).

Pemenuhan kebutuhan gizi anak usia sekolah sangat penting untuk perkembangan dan pertumbuhannya yang akan berkontribusi

terhadap keberhasilan pendidikan anak di sekolah. Sepertiga waktu anak dihabiskan di sekolah hal ini berarti sekurang-kurangnya sepertiga dari total kebutuhan energi dan protein anak harus dipenuhi di sekolah (Nurdiani, 2011).

Kecukupan gizi harus disesuaikan dengan banyaknya aktivitas yang dilakukan anak, oleh karena itu ada beberapa fungsi dan sumber zat gizi yang perlu diketahui agar tercukupinya kebutuhan gizi anak sekolah, yaitu:

a. Energi

Aktivitas fisik memerlukan energi di luar kebutuhan untuk metabolisme basal. Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Penggunaan energi di luar AMB (Angka Metabolisme Basal) bagi bayi dan anak selama masa pertumbuhan adalah untuk bermain dan sebagainya. Besar kecilnya angka kecukupan energi sangat dipengaruhi oleh intensitas kegiatan jasmani tersebut. Sumber energi berkonsentrasi tinggi adalah bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan dan biji-bijian. Setelah itu bahan makanan sumber karbohidrat seperti padi-padian, umbi-umbian dan gula murni. Semua makanan yang dibuat dari bahan makanan tersebut merupakan sumber energi.

b. Karbohidrat

Fungsi utama karbohidrat adalah menyediakan keperluan energi tubuh. Selain itu, karbohidrat juga mempunyai fungsi lain yaitu untuk kelangsungan proses metabolisme lemak. Diketahui juga karbohidrat mengadakan suatu aksi penghematan terhadap protein. Pangan sumber karbohidrat misalnya, sereal, biji-bijian, gula dan buah-buahan umumnya menyumbang paling sedikit 50% atau separuh kebutuhan energi keseluruhan. Proporsi asupan karbohidrat yang disarankan untuk anak usia sekolah adalah 50-60% karbohidrat dari kebutuhan energi per hari.

c. Protein

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Kebutuhan protein menurut FAO/WHO/UNU (1985) adalah konsumsi yang diperlukan untuk

mencegah kehilangan protein yang diperlukan dalam masa pertumbuhan, kehamilan dan menyusui. Sumber protein dalam 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 hasil olahannya seperti tempe dan tahu serta kacang-kacangan lain.

d. Lemak

Seperti halnya karbohidrat dan protein, lemak merupakan sumber energi bagi tubuh. Fungsi lemak terutama adalah menghasilkan energi yang diperlukan oleh tubuh, sebagai pembentuk struktur tubuh, mengatur proses yang berlangsung dalam tubuh secara langsung dan tak langsung serta sebagai pembawa (carrier) vitamin yang larut dalam lemak. Defisiensi lemak dalam tubuh akan mengurangi ketersediaan energi dan mengakibatkan terjadinya katabolisme atau perombakan protein. Cadangan lemak akan semakin berkurang dan lambat laun akan terjadi penurunan berat badan. Defisiensi asam lemak akan mengganggu pertumbuhan dan menyebabkan terjadinya kelainan pada kulit. Sumber lemak diantaranya susu, minyak olive, minyak jagung, minyak kacang tanah, minyak ikan dan lain-lain. Menurut WHO (2008), kebutuhan lemak untuk anak usia 2-18 tahun adalah 25-35% dari kebutuhan energi total.

e. Vitamin

Vitamin merupakan zat organik yang harus tersedia dalam jumlah yang sedikit karena vitamin tidak dapat disintesis pada makhluk hidup. Vitamin diklasifikasikan baik sebagai vitamin larut lemak (vitamin A, D, E, K) atau vitamin larut air (vitamin B kompleks dan vitamin C). Vitamin tidak menyediakan energi atau bahan pembangun untuk jaringan dan organ tubuh. Vitamin berperan sebagai partisipan dalam proses katalitik (sebagai koenzim) dan pengatur proses metabolik (Grober, 2009).

f. Mineral

Berikut adalah jenis mineral yang dibutuhkan oleh anak usia sekolah, antara lain:

- **Kalsium**
Kalsium merupakan mineral yang paling banyak terdapat di dalam tubuh, yaitu 1,5-2% dari berat badan orang dewasa atau lebih kurang sebanyak 1 kg dan jumlah ini 99% berada dalam jaringan keras, yaitu tulang dan gigi. Semakin tinggi kebutuhan dan semakin rendah persediaan kalsium dalam tubuh semakin efisien absorpsi kalsium. Peningkatan kebutuhan terjadi pada masa pertumbuhan khususnya pada anak usia sekolah dan remaja, kehamilan, menyusui, defisiensi kalsium dan tingkat aktifitas fisik yang meningkatkan densitas tulang. Sumber kalsium utama adalah susu dan hasil olahannya, seperti keju. Ikan dimakan dengan tulang, termasuk ikan kering merupakan sumber kalsium yang baik. Sereal, kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti tahu dan tempe, sayuran hijau juga merupakan sumber kalsium yang baik.
- **Besi**
Besi berfungsi sebagai cadangan untuk memproduksi hemoglobin. Kekurangan besi dapat menurunkan kekebalan tubuh sehingga sangat peka terhadap serangan bibit penyakit. Penelitian di Indonesia menunjukkan terjadi peningkatan prestasi belajar pada anak-anak sekolah dasar bila diberi suplemen besi. Besi memegang peranan dalam sistem kekebalan tubuh. Angka kecukupan besi untuk anak sekolah adalah 10 mg. Sumber besi adalah makanan hewani seperti daging, ayam dan ikan. Sumber baik lainnya adalah telur, sereal tumbuk, kacang-kacangan, sayuran hijau, dan beberapa jenis buah.
- **Yodium**
Yodium berfungsi sebagai bagian dari tiroksin dan senyawa lain yang disintesis oleh kelenjar tiroid. Tubuh mengandung sekitar 25 mg yodium, dimana sepertiganya terdapat dalam kelenjar tiroid. Fungsinya adalah mengontrol transduksi energi seluler. Kebutuhan yodium sehari-hari sekitar 1-2 µg/kg berat badan. Widyakarya Pangan dan Gizi LIPI (1998) menganjurkan angka kecukupan gizi yodium untuk anak sekolah 70-120 µg. Sumber

yodium yang utama yaitu makanan laut berupa ikan, udang dan kerang serta ganggang laut.

2. Angka Kecukupan Gizi Anak Sekolah

Angka kecukupan gizi (AKG) atau Recommended Dietary Allowances (RDA) adalah banyaknya masing-masing zat gizi yang harus dipenuhi dari makanan untuk mencukupi hampir semua orang sehat. Tujuan utama penyusunan AKG ini adalah untuk acuan perencanaan makanan dan menilai tingkat konsumsi makanan individu/masyarakat (Almatsier, 2001). Jumlah kecukupan gizi pada anak ditentukan oleh berbagai faktor antara lain jenis kelamin, berat badan dan aktivitas sehari-hari (Irianto, 2007). Besarnya kebutuhan energi dan zat gizi untuk anak usia sekolah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Angka Kecukupan Gizi Anak Sekolah

Komposisi Zat Gizi	Usia 7-9 tahun	Usia 10-12 tahun	
		Laki-laki	Perempuan
Energi (kkal)	1850	2100	2000
Protein (g)	49	56	60
Lemak (g)	72	70	67
Karbohidrat (g)	254	289	275
Vitamin A (mg)	500	600	600
Vitamin D (mcg)	15	15	15
Vitamin E (mcg)	7	11	11
Vitamin K (mcg)	25	35	35
Vitamin C (mg)	45	50	50
Zat Besi (mg)	10	13	20
Serat (g)	26	30	28

Sumber : AKG (2013).

Kecukupan energi dan zat gizi tiap golongan usia berbeda. Kecukupan tersebut dapat terpenuhi jika energi yang tersedia dalam makanan yang disajikan sesuai dengan kecukupannya. Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk perorangan/individu diperoleh dari perbandingan antara konsumsi zat gizi dengan keadaan gizi seseorang. Caranya yaitu dengan membandingkan pencapaian konsumsi zat gizi individu tersebut dengan AKG. Langkah-langkah perhitungan ketersediaan energi dan zat gizi yaitu:

- a. Menghitung jumlah makanan yang dikonsumsi, meliputi makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah selama 6 hari berturut-turut.
- b. Hasil dari perhitungan menu makan siang yang dikonsumsi dikonversikan kedalam berat mentah dalam satuan gram.
- c. Menganalisis bahan mentah tersebut ke dalam zat gizi dengan menggunakan *Nutrisurvey 2007*.
- d. Membandingkan ketersediaan energi dan zat gizi dari menu yang disajikan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 yang dianjurkan dengan rumus:

$$X = \frac{\text{energi atau zat gizi aktual yang disajikan}}{\text{kecukupan energi atau zat gizi}} \times 100\%$$

X = ketersediaan energi dan zat gizi

- e. Kemudian ketersediaan energi dan zat gizi pada makanan dapat dikategorikan menjadi:
 - Defisit = <90% dari angka kebutuhan
 - Normal = 90-119% dari angka kebutuhan
 - Lebih = >120% dari angka kebutuhan
 (Hardinsyah dan Briawan, 1994)

3. Pengaturan Makanan pada Anak Sekolah

Masa kanak-kanak merupakan fase pertumbuhan yang ditandai dengan dinamika dan mobilitas tinggi baik secara fisik, psikis maupun sosial. Untuk menunjang kondisi tersebut, diperlukan pengaturan makanan yang baik dengan memperhatikan berbagai hal antara lain:

- a. Cukup kalori.
- b. Cukup lauk nabati (tahu, tempe) maupun hewani (daging, ikan, dan telur).
- c. Tersedia sayuran hijau tua.
- d. Sayuran dimasak dengan minyak (tumis) yang akan mempermudah penyerapan vitamin A, D, E dan K.
- e. Apabila anak sulit mengonsumsi susu, dapat diganti produk olahan susu seperti keju, es krim, dan lain-lain.

Tabel 2. Kandungan Energi dan Protein pada Produk Olahan Susu/100 gram

Jenis Produk	Energi (Kalori)	Protein (gram)
Susu sapi	61	3,2
Es krim	207	4,0
Keju	328	22,8
Yogurt	52	3,3

Gizi sangat menentukan karakter pertumbuhan. Begitu pentingnya makanan bagi anak sehingga orang tua harus senantiasa memperhatikan dan menyediakan makanan bergizi. Pertumbuhan fisik sering digunakan sebagai indikator status gizi anak. Kekurangan protein akan menghambat pertumbuhan tinggi badan (Irianto, 2007).

Jadwal pemberian makan merupakan kelanjutan dari jadwal masa bayi dengan sedikit penyesuaian, menjadi sebagai berikut: 3 kali makan utama (pagi, siang, dan malam/sore), diantaranya diberikan makanan kecil atau jajan, dan bila mungkin tambahan susu (Markum, dkk, 2002).

Asupan energi dan ukuran porsi bergantung pada ukuran tubuh, jenis kelamin, dan aktivitas (More, 2014). Proporsi dalam pembagian sehari yaitu untuk makan pagi 25% AKG, makan siang 30% AKG, malam 25% AKG dan 20% AKG untuk 2 kali makanan selingan. Angka kecukupan gizi dapat dijadikan pedoman dalam menyusun makanan sehari-hari. Dengan demikian, kita dapat mengetahui nilai makanan kita, apakah ada kekurangan dalam sesuatu zat yang kita butuhkan dan dapat kita lengkapi dengan jalan memilih bahan makanan dengan lebih teliti. Jumlah zat-zat gizi tersebut tidak saja akan memenuhi kebutuhan gizi kita, tetapi juga memberikan perlindungan. Artinya kita akan terjaga dari bahaya penyakit defisiensi dan seluruh jaringan tubuh akan tetap pada tingkat kesehatan yang tinggi (Almatsier, 2011).

4. Masalah Gizi pada Anak Sekolah

Permasalahan makan pada anak biasanya adalah “sulit makan” atau tidak mau makan. Apabila hal tersebut tidak segera diatasi maka dapat menyebabkan anak kekurangan gizi sehingga dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangannya. Selain itu, anak-anak sekolah umumnya sering tidak makan pagi (sarapan) karena berbagai alasan,

misalnya tidak terbiasa sarapan, tergesa-gesa berangkat sekolah, atau remaja putri yang ingin badannya tetap langsing (Irianto, 2007). Kebiasaan tidak sarapan pada anak-anak akan menyebabkan lambung kosong dan kadar gula darah berkurang (keadaan hipoglikemia) sehingga menyebabkan badan lemas, mengantuk, sulit menerima pelajaran, serta turunnya gairah belajar dan kemampuan merespons.

Ketika anak-anak memilih untuk membatasi asupan makanan mereka untuk mengontrol berat badan, mereka biasanya tidak melakukannya dengan tetap memenuhi kebutuhan nutriennya. Mereka sering mengurangi asupan makanan-makanan bernutrisi seperti susu, keju, dan daging. Hill (dalam Irianto, 2007) menemukan anak laki-laki maupun perempuan ingin mengurangi berat badannya dan tidak bahagia dengan bentuk tubuh mereka. Ia mengatakan bahwa ketidakpuasan terhadap tubuh sendiri ini sebagai akibat mengambil sikap orang tua mereka terhadap berat badan dan bentuk badan, idealisasi kekurusannya yang dipromosikan di media, dan perilaku teman sebaya.

Secara rinci permasalahan gizi yang sering timbul di masyarakat meliputi (Irianto, 2007):

a. KKP (Kekurangan Kalori Protein)

Kekurangan kalori protein (KKP) pada umumnya dialami anak-anak dari keluarga kurang mampu dengan status ekonomi kurang karena makanan hewani relatif mahal sehingga tidak terjangkau.

b. KVA (Kekurangan Vitamin A)

Anak pada umumnya kurang menyukai sayuran dan buah-buahan yang merupakan sumber vitamin utama sehingga sering menyebabkan terjadinya avitaminose A.

c. AGB (Anemia Gizi Besi)

Zat besi terdapat pada makanan hewani serta sayuran warna hijau tua. Anak-anak dari keluarga kurang mampu dan mereka yang tidak menyukai sayur akan berisiko kekurangan zat besi (anemia).

d. GAKI (Gangguan Akibat Kekurangan Iodium)

Garam beriodium merupakan upaya untuk menghindarkan masyarakat dari kekurangan iodium.

Munculnya permasalahan gizi tersebut disebabkan oleh kurangnya konsumsi makan yang beraneka ragam, pemahaman yang keliru terhadap jenis makanan, ketidakteraturan pola makan serta gaya hidup.

C. Biaya dalam Penyelenggaraan Makanan

1. Pengertian Biaya

Biaya merupakan pengorbanan yang diukur dalam satuan uang untuk mencapai tujuan tertentu untuk memperoleh/memproduksi barang/jasa tertentu. Biaya yang dikeluarkan oleh konsumen harus sesuai dengan kualitas makanannya, baik gizinya atau pun penampilan dan sanitasinya. Untuk itulah diperlukan rancangan anggaran yang tepat sesuai dengan kecukupan gizi konsumen. Jika harga yang ditawarkan sesuai, maka konsumen pun akan mendapatkan kepuasan dari peyanan yang diberikan (Depkes, 1991).

Biaya penyelenggaraan makan terdiri dari berbagai biaya belanja. Biaya belanja dalam penyelenggaraan makanan yang diperhitungkan adalah untuk bahan makanan, peralatan, tenaga, dan pengeluaran lain yang disebut biaya overhead seperti bahan bakar, air, listrik, kerusakan, sabun, pembersih, dan lain-lain (Mukrie, 1990).

Biaya adalah biaya dari barang atau jasa. Dalam perencanaan anggaran belanja pada penyelenggaraan makanan institusi, terdapat beberapa hal yang perlu direncanakan kebutuhan biayanya, antara lain:

a. Anggaran pembelian bahan makanan

Anggaran ini tidak dapat diperhitungkan secara pasti, mengingat harga makanan yang tidak tetap maka kita perlu menambahkan biaya yang tak terduga (umumnya 10-20% dari biaya asal).

b. Anggaran pembelian peralatan

Anggaran ini juga termasuk di dalamnya adalah biaya pemeliharaan dan penggantian alat.

c. Anggaran untuk tenaga kerja

Pada perhitungan anggaran ini, kita juga perlu memperhitungkan kenaikan gaji, hari libur, cuti, cuti sakit, lembur, dan kemungkinan adanya tenaga kerja baru.

d. Anggaran lain-lain, meliputi: untuk bahan bakar, rekening listrik, air bersih, biaya promosi, bahan pembersih dan peralatan administrasi.

- Biaya Makanan

Biaya makanan adalah biaya dari bahan-bahan yang dijual. Biaya ini disebut sebagai variabel langsung karena ia mempunyai hubungan secara langsung terhadap pelayanan makanan yang akan diselenggarakan. Biaya bahan makanan dapat meningkat atau menurun, oleh karena itu biaya makanan dapat dikendalikan melalui berbagai cara seperti menukar, merubah atau mengganti bahan makanan dengan bahan makanan lain (Mukrie, 1990). Biaya makan per orang per hari merupakan biaya yang dibutuhkan untuk penyelenggaraan makanan. Biaya ini diperoleh berdasarkan total biaya yang dikeluarkan untuk penyelenggaraan makanan dibagi dengan jumlah output. Data yang dibutuhkan untuk menghitung biaya makan per orang per hari adalah jumlah output dari penyelenggaraan makanan yaitu porsi makan atau jumlah konsumen yang dilayani. Unsur-unsur biaya dalam penyelenggaraan makanan adalah biaya bahan makanan; biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead.

- Perhitungan Bahan Makanan

Biaya bahan makanan merupakan unsur biaya bahan baku atau bahan dasar atau bahan langsung dalam rangka memproduksi makanan. Biaya bahan makanan ini termasuk biaya variabel karena biaya total bahan makanan dipengaruhi oleh jumlah atau porsi makanan yang dihasilkan atau jumlah pasien yang akan dilayani makanannya. Perhitungan biaya bahan makanan tersebut dapat dilakukan melalui 3 pendekatan. Bila instalasi gizi/unit gizi sudah mempunyai pedoman menu dan standar resep yang lengkap untuk setiap hidangan, maka perhitungan bahan makanan dapat dilakukan melalui perhitungan bahan makanan dari standar resep atau dari pedoman menu. Apabila instalasi gizi atau unit gizi belum mempunyai pedoman menu dan standar resep yang lengkap maka perhitungan bahan makanan dapat dilakukan melalui pemakaian bahan makanan, dengan syarat instalasi gizi atau unit gizi harus

mempunyai catatan bahan makanan yang lengkap dan akurat mengenai pembelian bahan makanan, penerimaan bahan makanan dan persediaan/stok bahan makanan.

Langkah perhitungan bahan makanan bila menggunakan data atau informasi pemakaian bahan makanan adalah :

- a. Pengelompokkan konsumen yang akan mendapat makan dan dibuat standar makanannya.
- b. Menyusun harga makanan per orang per hari berdasarkan standar makanan yang telah ditetapkan.
- c. Rekapitulasi macam dan jumlah bahan makanan yang digunakan pada tiap kelompok untuk satu putaran menu atau satu bulan. Data pemakaian bahan makanan berasal dari unit penyimpanan bahan makanan.
- d. Mengalikan harga makanan per orang per hari dengan kebutuhan
- e. macam dan jumlah bahan makanan per hari.
- f. Menjumlahkan biaya bahan makanan selama satu bulan untuk seluruh kelompok bahan makanan. Hasil pejumlahan ini merupakan biaya total bahan makanan selama satu bulan.
- g. Mengidentifikasi jumlah konsumen yang dilayani dalam satu bulan
- h. Menghitung rata-rata biaya bahan makanan dengan membagi total biaya pemakaian selama 1 bulan dengan jumlah konsumen yang dilayani selama 1 bulan.

2. Analisis Biaya pada Penyelenggaraan Makanan Institusi

Analisis biaya pada penyelenggaraan makanan institusi didasarkan pada waktu makan, persentase nilai gizi dan biaya pada setiap waktu makan sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Persentase Nilai Gizi dan Biaya pada Setiap Waktu Makan

Waktu Makan	% Nilai Gizi	% Biaya
Pagi	25%	20%
Siang	40% (termasuk snack pagi)	40%
Malam	35% (termasuk snack sore)	40%

Sedangkan pembagian persentase biaya pada institusi yang berorientasi pada pelayanan (sosial) dan institusi yang bersifat komersial mempunyai pola yang berbeda. Perbedaan pembagian persentase biaya tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Pembagian Biaya Ideal berdasarkan Tipe PMI

Macam Biaya	PMI Sosial (atau Bersubsidi)	PMI Semi Sosial	PMI Komersial
Biaya Bahan Makanan (<i>Food Cost</i>)	40-50%	80-100%	25-60%
Biaya Tenaga Kerja (<i>Labor Cost</i>)	30-40%	0-20%	15-25%
Biaya Operasional (<i>Overhead Cost</i>)	15-25%	0-20%	15-20%
Laba (<i>Profit</i>)	-	-	10-15%

D. Pola Menu

Pola menu adalah susunan makanan yang dimakan oleh seseorang untuk sekali makan atau untuk makan sehari. Menu seimbang adalah menu yang terdiri dari beranekaragam makanan dalam jumlah dan proporsi yang sesuai sehingga memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna pemeliharaan dan perbaikan sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan (Almatsier, 2003).

Pola susunan hidangan orang Indonesia dalam menu makanan Indonesia masih terpaku pada pola susunan hidangan tradisional yang sederhana. Susunan hidangan yang sederhana itu masih bertumpu pada makanan pokok berupa nasi. Dalam penyelenggaraan makanan institusi, menu dapat disusun dalam waktu yang cukup lama. Menu yang lazim disemua daerah di Indonesia umumnya terdiri dari susunan hidangan antara lain:

1. Hidangan makanan pokok umumnya terdiri dari nasi. Berbagai variasi masakan nasi sering juga digunakan seperti nasi uduk, nasi minyak, nasi kuning, dan nasi tim. Disebut makanan pokok karena dari makanan inilah tubuh memperoleh sebagian besar zat gizi yang diperlukan tubuh.

2. Hidangan lauk-pauk yaitu masakan yang terbuat dari bahan makanan hewani atau nabati atau gabungan keduanya. Bahan makanan hewani yang digunakan dapat berupa daging sapi, kerbau, atau unggas seperti ayam, bebek, dan burung dara. Selain itu bahan makanan hewani dapat juga berupa ikan, udang, kepiting, atau berbagai jenis hasil laut lainnya. Lauk nabati biasanya berupa lauk-pauk yang terbuat dari kacang-kacangan atau hasil olahannya seperti tempe dan tahu. Bahan-bahan makanan itu dimasak dengan berbagai cara seperti masakan berkuah, masakan tanpa kuah, dipanggang, dibakar, digoreng atau jenis masakan lainnya.
3. Hidangan berupa sayur-mayur. Biasanya hidangan ini berupa makanan yang berkuah karena fungsi makanan ini sebagai pembasah nasi agar mudah ditelan. Hidangan sayur-mayur dapat lebih dari satu macam masakan, biasanya terdiri dari gabungan masakan berkuah dan tidak berkuah.
4. Hidangan yang terdiri dari buah-buahan, baik dalam bentuk buah-buahan segar atau buah-buahan yang sudah diolah seperti setup atau sari buah. Hidangan ini berfungsi sebagai penghilang rasa kurang sedap setelah makan sehingga diberi pencuci mulut (Moehyi, 1992).

E. Standar Porsi Makanan

Standar yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan penyelenggaraan makanan yang baik adalah dengan menentukan berbagai standar, salah satunya adalah standar porsi (Bakrie, 2008). Standar porsi adalah rincian macam dan jumlah bahan makanan dalam berat bersih mentah untuk setiap hidangan (Mukrie, 1990). Menurut Almatsier (2005), dengan menggunakan berbagai jenis bahan makanan dalam tiap golongan bahan makanan sesuai jumlah penukar, dapat dijamin bahwa menu yang disusun seimbang dalam semua zat gizi dan bervariasi.

Menurut Moehyi (1992) porsi penyajian dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Untuk bahan makanan padat pemorsian dilakukan dengan cara penimbangan.

2. Untuk bahan makanan yang cair atau setengah cair seperti susu dan bumbu dapat dipakai gelas ukur, liter matt, sendok ukur atau alat ukur lain yang sudah distandarisasi bila perlu ditimbang.
3. Untuk pemotongan bentuk bahan yang sesuai untuk jenis hidangan dapat dipakai alat-alat pemotong atau dipotong menurut petunjuk.
4. Untuk memudahkan persiapan sayuran dapat diukur dengan kontainer panci yang standar bentuk yang sama.
5. Untuk mendapat porsi yang tetap (tidak berubah) harus digunakan standar porsi dan standar resep.

Tabel 5. Standar Porsi berdasarkan Kandungan Energi

Bahan Makanan	Kandungan Energi (kkal)						
	1500	1700	2000	2200	2500	2800	3000
Nasi	3p	4p	5p	6p	7p	8p	9p
Daging	3p	3p	3p	3p	3p	4p	4p
Tempe	3p	3p	3p	3p	3p	3p	3p
Sayuran	2p	2p	2p	2,5p	2,5p	2,5p	2,5p
Buah	3p	3p	3p	2p	2p	2p	2p
Minyak	4p	4p	6p	6p	8p	8p	8p
Gula	1p	1p	2,5p	3p	4p	5p	6p

Sumber: Prinsip Dasar Ilmu Gizi (Almatsier,2005)

Keterangan:

- Nasi 1 porsi = $\frac{3}{4}$ gelas = 100 g
- Daging 1 porsi = 1 potong sedang = 50 g
- Tempe 1 porsi = 2 potong sedang = 50 g
- Sayuran 1 porsi = 1 gelas = 100 g
- Buah 1 porsi = 1 buah pisang = 100 g
- Minyak 1 porsi = 1 sdt = 5 g
- Gula = 1 sdm = 10 g