

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyelenggaraan Makanan Institusi

1. Pengertian

Penyelenggaraan berasal dari kata dasar “selenggara” yang artinya “menyelenggarakan, mengurus, dan mengusahakan sesuatu, seperti: memelihara, merawat” (Ali, 1990). Jika dikaitkan dengan makanan, maka penyelenggaraan makanan pada hakikatnya merupakan kegiatan mengurus dan mengusahakan masalah makanan, atau proses pengolahan makanan pada satu jenis kegiatan tertentu.

Menurut Moehyi (1992), penyelenggaraan makanan adalah suatu proses menyediakan makanan dalam jumlah besar dengan alasan tertentu.

Menurut Depkes (2013), penyelenggaraan makanan merupakan rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan, pengadaan bahan makanan, penerimaan, penyimpanan, pemasakan hingga pendistribusian kepada konsumen untuk memenuhi kebutuhan konsumen dalam rangka mencapai status kesehatan yang optimal dan didalamnya termasuk kegiatan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi.

Menurut Mukrie (1990), penyelenggaraan makanan institusi adalah penyelenggaraan dan pelaksanaan makanan dalam jumlah besar. Ukuran yang menyatakan besar secara pasti tidak ada, tetapi di Indonesia disepakati penyelenggaraan makanan diatas 50 porsi dapat dikatakan sebagai penyelenggaraan makanan institusi. Selain itu ada pendapat yang mengatakan bahwa penyelenggaraan makanan institusi atau massal minimal 1000 porsi dalam sekali penyelenggaraan. Sedangkan di Jepang syarat minimal penyelenggaraan makanan institusi adalah 3000-5000 porsi sehari.

Dalam mengelola makanan institusi perlu diikuti prinsip-prinsip yang mendasar seperti tanggung jawab berkesinambungan yang harus dipertimbangkan menyediakan makanan yang sesuai dengan jumlah dan macam zat gizi yang diperlukan konsumen secara menyeluruh, memperhitungkan keinginan penerimaan seperti kepuasan konsumen secara menyeluruh, dipersiapkan dengan cita rasa yang tinggi, dilaksanakan dengan tata kerja yang memenuhi syarat

kesehatan dan sanitasi yang layak serta menjamin harga makanan yang dapat dijangkau konsumen segala tingkat (Mukrie, 1990).

2. Tujuan

Tujuan umum penyelenggaraan makanan institusi adalah tersedianya makanan yang memuaskan bagi klien, dan sebagai manfaat yang setinggi-tingginya, sedangkan tujuan khususnya adalah bahwa institusi tersebut untuk menghasilkan makanannya yang berkualitas baik, dipersiapkan dan dimasak dengan layak menu seimbang, dan bervariasi dengan standart kebersihan dan sanitasi yang tinggi (Mukrie, 1990).

Tujuan khusus dari penyelenggaraan makanan institusi adalah:

- a. Menghasilkan makanan yang berkualitas baik, dipersiapkan dan dimasak dengan layak
- b. Pelayanan yang cepat dan menyenangkan
- c. Menu seimbang dan bervariasi
- d. Harga layak serasi dengan pelayanan yang diberikan
- e. Fasilitas cukup
- f. Standar kebersihan dan sanitasi yang tinggi

3. Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi

A. Input Penyelenggaraan Makanan

a. Tenaga Kerja

Menurut Moehyi (1992) jenis tenaga kerja yang diperlukan dalam penyelenggaraan makanan baik komersial maupun non komersial pada umumnya dapat dibagi menjadi tiga kelompok tenaga kerja yaitu:

1. Kelompok Tenaga Pengelola

Kelompok tenaga ini bertanggung jawab dalam penyusunan menu, standardisasi kualitas, dan cita rasa makanan yang dihasilkan, serta efisiensi penggunaan dana dan daya yang tersedia sehingga biaya penyelenggaraan makanan dapat ditekan serendah mungkin tanpa mengurangi mutu dan cita rasa makanan.

2. Kelompok Tenaga Pelaksana

Kelompok ini bertanggung jawab dalam pelaksanaan produksi makanan dan distribusi makanan

kepada konsumen. Jenis tenaga dalam kelompok ini adalah mereka yang mempunyai keahlian dalam kegiatan masak-memasak (boga), selain telah mengikuti pendidikan formal dalam kebogaan juga cukup mempunyai pengalaman dalam masak-memasak untuk kelompok.

3. Kelompok Tenaga Pembantu Pelaksana

Kelompok tenaga pembantu pelaksana penyelenggaraan makanan adalah mereka yang terlibat dalam kegiatan penyelenggaraan makanan tetapi tidak mempunyai tanggung jawab khusus. Umumnya mereka hanya membantu tenaga pelaksana untuk menyelesaikan tugasnya seperti membersihkan bahan makanan, memotong, mengiris, atau membantu pekerjaan memasak lainnya termasuk membersihkan peralatan.

Penyelenggaraan makanan (gizi kuliner) masal perlu dikelola oleh suatu organisasi yang dipimpin atau dikepalai oleh seorang ahli atau orang yang berpengalaman dalam bidang penyelenggaraan makanan. Penyelenggaraan gizi kuliner dalam jumlah banyak seperti rumah sakit, hotel, asrama, dan sejenisnya perlu ada organisasi pengelola yang terdiri atas ketua, pengurus, dan anggota.

Ketua atau pimpinan mempunyai pengetahuan manajemen penyelenggaraan makanan yang meliputi pengetahuan gizi dasar, pengetahuan tentang pengadaan bahan pangan termasuk penyimpanan, pengolahan, penghidangan, evaluasi, dan pelaporan (Tarwotjo, 1998).

b. Anggaran Dana

Biaya yang tersedia untuk penyelenggaraan makanan harus diperhitungkan dengan baik. Pada penyelenggaraan makanan institusi biasanya telah ditetapkan biayanya dalam anggaran biaya tahunan. Makanan yang disajikan harus sesuai dengan jumlah anggaran yang tersedia (Moehyi, 1992).

Pemberian makanan di kantin perusahaan sebaiknya dilakukan dengan menggunakan kupon-kupon makan yang

didapat oleh karyawan sebagai bagian dari upah atau gaji karyawan. Pembayaran dengan uang tunai sedapat mungkin dihindari karena ada saat-saat dimana mereka tidak mempunyai uang atau tidak mampu membeli dalam arti yang tidak mencukupi kebutuhannya. Menurut Depkes (1991) dana untuk mengelola makanan tenaga kerja dapat bersumber dari:

1. Dana sepenuhnya diusahakan oleh pihak perusahaan.
2. Dana dikelola oleh kerjasama pihak perusahaan dan tenaga kerja.
3. Pekerja sepenuhnya dengan fasilitas sarana dan peralatan dari perusahaan.
4. Dana dikelola oleh pekerja dengan subsidi perusahaan.

c. Sarana Fisik dan Peralatan

Tempat penyelenggaraan makanan gizi kuliner adalah suatu ruangan yang digunakan untuk menjalankan semua kegiatan yang berkaitan dengan gizi kuliner. Keegiatannya dimulai dari perencanaan sampai distribusi atau menghidangkan makanan yang telah dimasak (Tarwotjo, 1998).

Penyediaan makanan bagi masyarakat pekerja mempunyai beberapa alternatif bagi perusahaan untuk menetapkan prosedur dalam pengadaan sarana fisik dan peralatan penyelenggaraan makanan:

1. Perusahaan menyediakan sarana fisik dan peralatan dalam pengolahan makanan seperti dapur, peralatan dan perlengkapannya, dan ruang makan.
2. Perusahaan menyediakan ruang distribusi makanan, ruang makan, dan fasilitasnya.

Sebelum menetapkan sarana fisik, peralatan, dan perlengkapan dalam pengolahan makanan terlebih dahulu perusahaan menetapkan sistem pengolahan dan cara pelayanan makanan yang akan dilaksanakan. Faktor tersebut berpengaruh dalam menentukan luas ruangan dan macam peralatan yang dibutuhkan (Depkes, 1991).

Fungsi dapur pada penyelenggaraan makanan untuk orang banyak sama dengan fungsi dapur di rumah tangga biasa yaitu tempat untuk mengadakan makanan berkualitas baik yang akan disajikan tetapi dapur di institusi harus memiliki persyaratan tertentu mengenai luas, letak, pengaturan peralatan dan perkakas dapur. Dapur di institusi memegang peranan penting dalam usaha penyelenggaraan makanan. Oleh sebab itu perlu perencanaan yang matang mengenai konstruksi sarana fisik, peralatan, dan perlengkapan dapur guna meningkatkan efisiensi kerja.

Bagian/ruang dapur harus disesuaikan dengan arus kerja dalam pengolahan dan penyajian makanan. Bagian dapur tersebut adalah ruang penerimaan bahan makanan, ruang penyimpanan bahan makanan, ruang persiapan bahan makanan, ruang pengolahan dan distribusi makanan, ruang pencucian dan penyimpanan alat, ruang fasilitas pegawai, dan ruang pengawas (Yulianti dan Santoso, 1995 dalam Rahmariza, 2012).

Menurut Depkes (1991) sarana fisik tempat penyelenggaraan makanan, khususnya ruang dapur haruslah memenuhi kriteria berikut ini:

1. Dapur mudah dicapai dari semua ruang makan sehingga pelayanan makanan dapat berjalan lancar.
2. Dapur tidak berhubungan langsung dengan tempat bekerja karena dapat menimbulkan efek samping yang kurang menguntungkan.
3. Dapur tidak berdekatan dengan tempat sampah.
4. Dapur harus mudah dicapai kendaraan dari luar sehingga memudahkan pengiriman bahan makanan dari luar.
5. Luas dapur memungkinkan untuk penyaluran dan distribusi bahan makanan, penyajian, tempat peralatan, dan transportasi ke tempat pembagian makanan.
6. Ventilasi dan cahaya harus baik.
7. Dinding dapur hendaknya dari keramik berwarna yang dapat memantulkan cahaya.
8. Lantai terbuat dari bahan yang kedap air, tidak licin, dan tahan asam.

9. Langit-langit sebaiknya dilengkapi dengan perendam suara.

Penyelenggaraan makanan di institusi memerlukan berbagai peralatan untuk pengolahan dan penyajian makanan. Macam peralatan dapur yang biasa digunakan adalah peralatan untuk persiapan bahan makanan, peralatan untuk pengolahan bahan makanan, peralatan untuk penyajian makanan, peralatan untuk mencuci dan menyimpan alat, peralatan untuk membuang kotoran, peralatan untuk perlindungan pegawai, peralatan untuk keselamatan kerja, peralatan untuk administrasi dapur. Peralatan dapur khususnya yang berhubungan langsung dengan bahan makanan biasanya terbuat dari bahan yang tidak dapat bereaksi dengan bahan makanan (Yulianti dan Santoso, 1995 dalam Rahmariza, 2012).

B. Proses Penyelenggaraan Makanan

a. Perencanaan Menu

Kata menu berasal dari bahasa Perancis yang artinya suatu daftar yang tertulis secara rinci. Tipe menu menurut Palacio dan Theis (2009) yakni *Selective menu*; *Semiselective menu*; *Static menu*; *Single-use menu*; dan *Cycle menu*.

Perencanaan menu adalah serangkaian kegiatan menyusun berbagai hidangan dengan variasi dan komposisi yang serasi seimbang untuk memenuhi pelaksanaan manajemen pelayanan makanan institusi. Menu disusun untuk menampilkan daftar makanan dan minuman yang ditawarkan kepada klien/konsumen (Depkes 1991). Menurut Moehyi (1992) penyusunan menu dalam penyelenggaraan makanan institusi dan jasa boga harus memperhatikan faktor-faktor berikut:

1. Kebutuhan gizi penerima makanan.
2. Kebiasaan makan penerima.
3. Masakan harus bervariasi.
4. Biaya yang tersedia.
5. Iklim dan musim.
6. Peralatan untuk mengolah makanan.
7. Ketentuan-ketentuan lain yang berlaku pada institusi.

Sedangkan menurut Moehyi (1992) menu berarti hidangan makanan yang disajikan dalam suatu acara makan, baik makan siang maupun makan malam. Namun menu dapat juga disusun untuk lebih dari satu kali makan misalnya untuk satu hari yang terdiri dari menu makan pagi, makan siang, dan makan malam, serta makanan selingan jika ada. Dalam penyelenggaraan makanan institusi menu dapat disusun dalam jangka waktu yang cukup lama misalnya untuk tujuh hari atau sepuluh hari. Menu yang disusun seperti itu disebut menu induk (*master menu*). Menu induk digunakan sebagai patokan dalam penyelenggaraan makanan. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan penyelenggaraan makanan institusi adalah tersedianya menu yang baik secara kualitas maupun kuantitas. Oleh sebab itu menu perlu direncanakan dengan baik (Yuliati dan Santoso, 1995).

Salah satu alat yang digunakan dan dapat membantu proses dalam perencanaan menu adalah siklus menu (Pannell, 1985). Siklus menu adalah perencanaan teliti dari hidangan terpilih yang disusun dalam jumlah hari tertentu dan dirotasi dalam beberapa minggu. Selama satu putaran/siklus ditetapkan atas dasar pertimbangan kondisi klien serta kemudahan institusi. Siklus menu yang panjang menguntungkan klien tetapi perlu persiapan tenaga, waktu, metode yang lebih akurat bagi institusi. Apabila siklus menu sudah ditetapkan maka tenaga dan waktu untuk penyediaan makanan sudah dapat diperhitungkan. Dengan siklus menu maka pembelian dapat dilaksanakan dengan tepat sehingga ketepatan dalam persiapan dan pemasukan dapat diawasi (Depkes, 1991).

b. Perencanaan Bahan Pangan

Perencanaan kebutuhan bahan pangan dalam suatu institusi pelayanan makanan adalah kegiatan untuk menetapkan jumlah, macam/jenis, dan kualitas bahan makanan yang dibutuhkan untuk kurun waktu tertentu. Salah satu tahap dari kegiatan ini adalah taksiran kebutuhan bahan

pangan yang sangat diperlukan untuk kegiatan pembelian bahan pangan (Urip *et al*, 1997 dalam Rahmariza, 2012).

Perhitungan jumlah kebutuhan bahan pangan berdasarkan jenis bahan pangan dapat dibuat dalam jangka waktu tertentu dengan memperhitungkan stok bahan pangan periode waktu sebelumnya. Jangka waktu yang digunakan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan dan dana yang tersedia (Yuliati dan Santoso, 1995).

Menurut Moehyi (1992) untuk dapat menghitung bahan pangan diperlukan keterangan pembantu seperti resep baku masing-masing jenis masakan dan porsi baku makanan untuk setiap orang. Resep masakan adalah suatu formula yang menerangkan secara rinci jenis bahan, jenis bumbu, bahan penyedap, tata cara mengolah dan memasak suatu masakan sehingga diperoleh cita rasa yang diinginkan. Patokan porsi makanan dalam makanan Indonesia belum ada sehingga menyukarkan bagi penyelenggaraan usaha jasa boga secara profesional terutama dalam penghitungan kebutuhan bahan makanan bagi penyelenggaraan suatu menu.

Pedoman untuk menetapkan porsi baku makanan Indonesia dapat digunakan angka kecukupan makanan yang dianjurkan yang disusun oleh Departemen kesehatan untuk digunakan di rumah sakit atau institusi lain. Kecukupan makanan yang dianjurkan (*Recommended Food Allowances/RFA*) disusun berdasarkan kecukupan zat gizi yang dianjurkan (*Recommended Dietary Allowances/RDA*) untuk rata-rata orang Indonesia.

c. Pengadaan dan Pembelian Bahan Pangan

Palacio dan Theis (2009) mendefinisikan pembelian bahan pangan sebagai suatu proses pembelian atau pengadaan suatu produk pada waktu yang tepat dengan jumlah, kualitas, dan harga yang sesuai. Ada dua tipe jenis pembelian bahan pangan, yaitu *centralized purchasing*

(pembelanjaan terpusat) dan *group and corporate purchasing* (pembelanjaan kelompok).

Pembelian secara terpusat yang dilakukan oleh departemen pengadaan bahan pangan yang bertanggung jawab untuk mendapatkan kebutuhan bahan atau peralatan untuk seluruh unit dalam suatu organisasi, biasa digunakan pada organisasi besar termasuk universitas, sekolah, rumah makan dengan banyak cabang, perusahaan, dan rumah sakit. Tipe pembelian kelompok dapat menguntungkan pembeli untuk meningkatkan volume pembelian sehingga dapat mengurangi harga.

Menurut Moehyi (1992) pengadaan bahan pangan yang diperlukan dalam penyelenggaraan makanan institusi dapat dilakukan melalui dua cara yaitu:

1. Pengadaan bahan pangan yang dilakukan dengan membeli sendiri bahan makanan yang diperlukan di pasar atau toko-toko. Cara ini mudah dan praktis tetapi dilakukan apabila jumlah konsumen yang dilayani tidak banyak (kurang dari 50 orang).
2. Pengadaan bahan pangan melalui pemasok bahan pangan atau referansir bahan pangan. Biasanya pengadaan bahan pangan untuk penyelenggaraan makanan institusi dan rumah sakit sesuai dengan peraturan yang berlaku yaitu melalui pemasok yang dipilih setelah diadakan pelelangan atau tender.

Dalam membeli bahan makanan untuk keperluan institusi, banyak faktor yang harus dipertimbangkan karena bahan pangan yang digunakan merupakan salah satu faktor yang menentukan harga jual makanan. Petugas yang bertanggung jawab membeli bahan makanan harus memiliki pengetahuan tentang cara membeli, pengetahuan tentang pasar, dan pengetahuan tentang bagaimana bahan pangan tersebut ditangani setelah dibeli (Yuliati dan Santoso, 1995).

d. Penerimaan Bahan Pangan

Menurut Yuliati dan Santoso (1995) Penerimaan bahan pangan adalah menerima bahan pangan yang dipesan

serta meneliti jumlah dan kualitas bahan pangan yang diterima sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dalam kontrak pembelian. Penerimaan bahan pangan mengandung 3 prinsip yaitu:

1. Jumlah bahan pangan yang diterima harus sama dengan jumlah bahan pangan yang tertulis dalam faktur pembelian dan pada daftar permintaan institusi.
2. Mutu bahan pangan yang diterima harus sesuai dengan spesifikasi bahan pangan yang diminta pada surat kontrak perjanjian jual beli.
3. Harga bahan pangan yang tergantung pada faktur pembelian harus sama dengan harga bahan pangan yang tercantum pada penawaran bahan pangan.

e. Penyimpanan Bahan Pangan

Menurut Depkes (2003), penyimpanan bahan pangan adalah suatu cara menata, menyimpan, memelihara keamanan bahan pangan kering dan basah baik kualitas maupun kuantitas di gudang bahan pangan kering dan basah serta pencatatan dan pelaporannya. Tujuannya adalah tersedianya bahan pangan siap pakai dengan kualitas dan kuantitas yang tepat sesuai dengan perencanaan.

f. Persiapan Bahan Pangan

Menurut Yuliati dan Santoso (1995) langkah pertama sebelum proses pemasakan dimulai adalah mempersiapkan bahan pangan dan bahan-bahan lain yang diperlukan sesuai dengan menu yang telah direncanakan. Tujuan persiapan bahan pangan yaitu tersedianya bahan pangan serta bumbu-bumbu yang sesuai dengan teknik persiapan bahan pangan dan standar resep.

g. Pengolahan Bahan Pangan

Menurut Depkes (2003) pengolahan bahan pangan merupakan suatu kegiatan mengubah (memasak) bahan pangan mentah menjadi makanan yang siap dimakan, berkualitas, dan aman untuk dikonsumsi. Tujuan pengolahan

bahan pangan adalah mengurangi resiko kehilangan zat-zat gizi bahan pangan; meningkatkan nilai cerna; meningkatkan dan mempertahankan warna, rasa, keempukan dan penampilan makanan; bebas dari organisme dan zat berbahaya untuk tubuh.

Pada prinsipnya pengolahan bahan pangan meliputi persiapan dan pemasakan bahan pangan. Persiapan adalah suatu proses kegiatan dalam rangka menangani bahan pangan dan bumbu sehingga siap atau layak untuk dilanjutkan dengan kegiatan pemasakan. Proses ini dimulai dari saat dibeli atau diambil di ruang penyimpanan, kemudian disiangi, dicuci, dipotong, diiris, digiling, ditumbuk, dibentuk, atau dicetak, dan diberi bumbu-bumbu sampai siap untuk dimasak.

Pemasakan adalah suatu proses perubahan dari bahan pangan mentah atau makanan setengah jadi menjadi makanan siap dimakan (Wirakusumah, 1991 dalam Rahmariza, 2012).

h. Pendistribusian Makanan

Tugas akhir penyelenggaraan bahan makanan adalah penghidangan atau pendistribusian makanan pada konsumen. Tahap ini perlu mendapat perhatian sebaik-baiknya. Bila tahap ini mengecewakan, berarti sia-sialah usaha penyelenggaraan makanan tersebut (Tarwotdjo, 1983).

Menurut Direktorat Bina Gizi Masyarakat (1991) dalam Rahmariza (2012) ada dua cara yang dapat digunakan dalam mendistribusikan makanan yaitu:

1. Cara sentralisasi

Makanan langsung dibagikan pada rantang makanan masing-masing karyawan ataupun dalam kotak makanan. Cara ini membutuhkan peralatan yang sesuai tetapi pengawas makanan tidak diperlukan lagi ditempat penyajian makanan, karena makanan dapat langsung diberikan kepada klien.

2. Desentralisasi

Cara ini berarti penanganan makanan dua kali. Pertama makanan dibagikan dalam jumlah besar pada alat-alat yang khusus, kemudian dikirim ke ruang makan yang ada. Kedua, di ruang ini makanan disajikan dalam bentuk porsi. Cara ini membutuhkan tenaga lebih banyak dari cara sentralisasi.

i. Higiene dan Sanitasi

Masyarakat perlu dilindungi dari makanan dan minuman yang dikelola jasaboga yang tidak memenuhi persyaratan higiene sanitasi, agar tidak membahayakan kesehatan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, Higiene sanitasi adalah upaya untuk mengendalikan faktor risiko terjadinya kontaminasi terhadap makanan, baik yang berasal dari bahan makanan, orang, tempat dan peralatan agar aman dikonsumsi.

C. Output Penyelenggaraan Makanan

a. Gizi Makanan

Pangan merupakan istilah umum untuk semua bahan yang dapat dijadikan makanan, sedangkan makanan adalah bahan selain obat yang mengandung zat-zat gizi dan atau unsur-unsur/ikatan kimia yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh, yang berguna bila dimasukkan ke dalam tubuh (Almatsier, 2006). Jadi makanan yang diperoleh digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air yang berguna untuk kelangsungan hidup. Konsumsi pangan erat kaitannya dengan masalah gizi dan kesehatan serta perencanaan produksi pangan.

Dalam menghitung jumlah zat gizi yang dikonsumsi, jenis pangan dan jumlah pangan merupakan hal yang penting. Banyak cara untuk mengumpulkan data konsumsi pangan. Pemilihan cara yang akan digunakan sangat ditentukan oleh satuan pengamatan, waktu, tenaga, dan dana yang tersedia. Secara umum pengumpulan data konsumsi pangan dapat dilakukan dengan metode penimbangan langsung dan metode

penimbangan tidak langsung (Hardinsyah & Briawan, 1994 dalam Rahmariza, 2012).

Gizi kerja merupakan salah satu syarat untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Masalah perbaikan gizi mempunyai makna yang amat penting dalam usaha menyehatkan, mencerdaskan dan meningkatkan produktivitas kerja (Karyadi & Muhilal, 1990 dalam Rahmariza, 2012).

Menurut Direktorat Gizi Masyarakat (2000) waktu makan yang memenuhi kesehatan untuk tenaga kerja adalah:

1. Kecukupan gizi seseorang sehari diperoleh dari makan pagi, siang dan malam serta makanan selingan yang diberikan diantara dua waktu makan yaitu pukul 10.00 dan 16.00.
3. Makanan selingan diberikan setelah 2-3 jam bekerja, karena kapasitas kerja akan menurun.
4. Tenaga kerja berada di tempat kerja rata-rata 8 jam sehari, sehingga kebutuhan energi per orang per hari dipenuhi di rumah dan di tempat kerja.
5. Biasakan makan pagi karena dapat memelihara ketahanan fisik, dapat mempertahankan daya tahan tubuh saat bekerja dan meningkatkan produktivitas kerja.

b. Mutu Makanan

Mutu makanan dapat diketahui dari aspek-aspek yang terkait dengan kualitas makanan.

Kualitas makanan yang disajikan kepada konsumen memiliki pengaruh besar pada *feedback* positif pada penyelenggara makanan tersebut. Sehingga alangkah baiknya apabila penyelenggara makanan tetap memperhatikan kualitas produk makanan agar memenuhi standar yang telah ditetapkan. Moehyi (1992) mengatakan bahwa citarasa makanan mencakup dua aspek utama, yaitu penampilan makanan sewaktu dihidangkan dan rasa makanan waktu dimakan. Dua aspek itu adalah:

1. Penampilan Makanan

Penampilan makanan harus baik ketika disajikan, hal ini berkaitan untuk merangsang indera penglihatan konsumen agar tertarik pada makanan dari segi visual.

Beberapa faktor ini menentukan kualitas penampilan makanan sewaktu disajikan, yaitu:

- a. Warna Makanan
- b. Tekstur Makanan
- c. Bentuk Makanan
- d. Porsi Makanan
- e. Penyajian Makanan

2. Rasa Makanan

Selain penampilan makanan yang harus baik, rasa juga menentukan apakah makanan yang disajikan berkualitas atau tidak. Rasa selanjutnya akan memenangkan indera penciuman dan indera penglihatan konsumen. Faktor-faktor berikut ini berperan penting dalam penentuan kualitas makanan dari segi rasa:

- a. Aroma Makanan
- b. Bumbu Masakan dan Penyedap
- c. Keempukan Makanan
- d. Kerenyahan Makanan
- e. Tingkat Kematangan
- f. Temperatur Makanan

B. Penyelenggaraan Makanan Karyawan

Penyelenggaraan makanan karyawan adalah penyediaan makanan bagi tenaga kerja untuk mencapai tingkat kesehatan dan stamina tenaga kerja yang sebaik-baiknya, sehingga dapat menciptakan suasana kerja yang memungkinkan tercapainya produktivitas kerja yang maksimal (Asniar, 2012).

Penyelenggaraan makanan karyawan telah mengalami banyak perubahan karena meningkatnya biaya kerja dan berkurangnya subsidi perusahaan. Manajer juga menyadari bahwa pelayanan ini harus dilakukan secara mandiri dan menghasilkan pendapatan (Ninemeier dan Perdue, 2005 dalam Mary B. Gregoire, 2013). Menu telah diperbaharui dan renovasi fasilitas juga dilakukan untuk membuat pelayanannya terlihat seperti penyelenggaraan makanan komersial/restoran.

Tenaga khusus dipersiapkan dalam penyelenggaraan makanan karyawan. Selain itu juga dilakukan peninjauan kesehatan. Tujuan diadakannya program makanan karyawan adalah untuk memberikan

makanan yang lebih sehat dan kualitasnya tidak kalah dari restoran sehingga karyawan tidak akan meninggalkan gedung tempat mereka bekerja untuk mengambil jatah jam makan siang yang lebih lama.

Penyelenggaraan makanan tenaga kerja ini dikelola oleh pemilik sendiri secara penuh, dikontrakkan dengan pemborong makanan, ataupun dikelola oleh serikat buruh bersama perusahaan. Kadang-kadang kegiatan pengelolaan ini dimodifikasi dengan kombinasi cara-cara yang telah dijelaskan sebelum-sebelumnya.

Penyediaan makanan bagi tenaga kerja ini merupakan bagian dari kegiatan pabrik atau pemilik perusahaan dan seyogyanya dalam penganggarannya diperhitungkan secara tepat dan teliti. Kesepakatan pengelolaan penyediaan makanan dimusyawarahkan oleh pihak manajemen perusahaan dan melibatkan bagian personalia serta para pekerjanya.

Karakteristik penyelenggaraan makanan industri:

1. Standar makanan yang disediakan diperhitungkan sesuai dengan beban kerja dan lama pekerjaan, serta pertimbangan situasi kerja. Dengan waktu kerja sekitar 8 jam, tenaga kerja memerlukan energi makanan yang mengandung sepertiga atau lebih makanan dari kebutuhan makanan sehari. Untuk variasi pekerja berat dan sedang yang membutuhkan sebanyak 2800 kalori dan 2500 kalori sehari. Penyediaan makanan berkisar antara 800-1100 kalori/kali makan, yang dapat dibagi menjadi makanan lengkap ditambah segelas air manis atau sepotong makanan kecil.
2. Frekuensi makanan berkisar 1-6 kali per hari yaitu: 1-3 makanan lengkap dan selebihnya makanan atau minuman selingan.
3. Waktu makan pada umumnya seperti waktu makan di rumah, terutama makan siang atau makan sore, kadang kala ada makan pagi dan makan malam. Semua makanan diberikan di ruang makan lengkap dengan air minum.
4. Pada saat pabrik tidak memproduksi yaitu pemberian makanan ditiadakan atau diganti bahan lain.
5. Diperlukan tenaga khusus yang mengelola serta melayani makanan di ruang makan.
6. Jumlah yang dilayani harusnya tetap, atau sedikit sekali mengalami perubahan.
7. Penyediaan untuk tamu dilakukan tersendiri atau terpisah.

8. Macam hidangan sederhana, tidak banyak variasi, dan disajikan menurut kemampuan perusahaan, tanpa mengabaikan kebutuhan lain.
9. Pelayanan dapat dilakukan dengan berbagai cara, dan paling banyak dilakukan adalah menggunakan tiket makanan yang tertanggal. Makanan tidak dapat digantikan dengan uang.

Pengelolaan penyelenggaraan makanan industri ini sudah banyak dilakukan di Indonesia, terutama untuk perusahaan besar yang mempekerjakan lebih dari 500 buruh dengan manajemen yang cukup baik. Di Jakarta, hampir 50% perusahaan telah menyediakan makanan dengan berbagai cara pengelolaan dan dana yang berbeda. Kondisi ini sebenarnya telah ditetapkan dalam Surat Edaran Dirjen Binawas tahun 1979 yang menganjurkan agar perusahaan menyediakan makanan yang memenuhi syarat-syarat gizi dan kesehatan, agar pekerja dapat berproduksi maksimal.

C. Menu

a. Pengertian

Menu berasal dari bahasa Perancis yang berarti kesil atau detail. Ada beberapa pengertian menu. (1) menu diartikan sebagai susunan hidangan yang disiapkan untuk disajikan sebagai makanan, (2) daftar makanan yang bisa dipesan, misalnya pada suatu pesta, acara tertentu, dan lain-lain.(3) daftar makanan yang akan dihidangkan.

Menu biasanya dirancang sesuai dengan waktu penyajian misalnya:

1. Breakfast Menu 05.00 – 09.00 WIB
2. Brunch Menu 09.00 – 11.00 WIB
3. Lunch Menu 12.00 – 15.00 WIB
4. Evening Tea 15.00 – 17.00 WIB
5. Dinner Menu 19.00 – 21.00 WIB
6. Supper Menu 21.00 – 01.00 WIB

Untuk menu Indonesia, menu biasanya dirancang lebih sederhana yaitu:

1. Menu makan pagi 06.00 – 07.00 WIB
2. Makan siang 11.00 – 14.00 WIB

3. Minum teh sore 15.00 – 17.00 WIB
4. Makan malam 19.00 – 21.00 WIB

Menu merupakan daftar hidangan yang disajikan sebagai makanan atau susunan makanan dan minuman yang dapat dihidangkan pada waktu makan. Menurut Rotua dan Siregar (2015), menu memiliki berbagai macam fungsi, antara lain:

1. Alat pemasaran, mengomunikasikan rencana pelayanan untuk kepuasan konsumen
2. Alat untuk mencapai tujuan finansial institusi
3. Alat informasi tentang harga makanan, hidangan yang tersedia, teknik produksi, dan cara pelayanan
4. Iklan produk makanan yang ditawarkan
5. Alat untuk menentukan cara pembelian bahan makanan
6. Alat untuk menentukan macam peralatan, tata letak dan perencanaan fasilitas produksi
7. Alat penjualan produksi
8. Alat untuk menarik konsumen untuk membeli makanan/hidangan

b. Fungsi

Fungsi menu juga sangat bergantung pada pihak yang menggunakan menu tersebut sehingga dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Fungsi menu bagi perusahaan, yaitu sebagai media komunikasi antara pihak tamu dengan pihak perusahaan dengan mencantumkan nama makanan secara jelas dan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh tamu. Selain itu, sebagai media promosi dengan mencantumkan:
 1. Fasilitas yang ada di hotel, seperti: restoran, tempat olah raga, tempat berenang dan rekreasi yang dapat dipromosikan baik berupa gambar maupun tulisan
 2. Makanan daerah, favorit, atau spesial
- b. Fungsi menu sebagai pedoman kerja bagi:

1. Dapur: menentukan bahan makanan yang diperlukan, menentukan jumlah alat dan menentukan jumlah tenaga kerja
2. Restoran: menentukan *table set-up*, menentukan jumlah dan jenis alat makan (*cutleries*), dan menentukan jumlah tenaga kerja.
3. Steward: menyiapkan alat-alat yang diperlukan seperti: *cutleries, chapping, dish, platter*, dan lain-lain
4. Tamu: sebagai alat atau media penuntun dalam menentukan pilihan dan sebagai pedoman dalam kemampuan untuk membeli makanan.

c. Pola Menu

1. Identifikasi Pola Menu

Menu adalah rangkaian dari beberapa macam hidangan atau masakan yang disajikan atau yang dihidangkan untuk seseorang atau kelompok orang untuk setiap kali makan, yaitu dapat berupa susunan makan pagi, hidangan siang, ataupun malam (Mukrie, 1990).

Pola susunan hidangan dalam menu makanan Indonesia masih terpaku pada pola susunan hidangan tradisional yang sederhana. Susunan hidangan yang sederhana itu lebih banyak bertumpu pada makanan pokok berupa nasi yang berfungsi sebagai zat pemberi zat gizi yang bukan saja energi tapi juga zat gizi yang lain. Hidangan yang lain seperti lauk pauk dan sayur lebih berfungsi sebagai pelengkap. Fungsi lauk pauk sebagai pelengkap ini menimbulkan anggapan bahwa yang terpenting adalah nasi sedangkan lauk pauk cukup seadanya saja. Pedoman pola menu seimbang yang dikembangkan sejak tahun 1950 dan telah mengakar di kalangan masyarakat luas adalah pedoman menu 4 sehat 5 sempurna. Pedoman ini pada tahun 1995 telah dikembangkan menjadi pedoman umum gizi seimbang (PUGS) yang memuat 13 pesan dasar gizi seimbang (Almatsier, 2004).

Guna meningkatkan derajat penerimaan makanan yang disajikan kepada konsumen harus diperhatikan variasi

menu, untuk itu perlu diciptakan resep-resep modern. Disamping itu kombinasi warna, tekstur, dan konsistensi makanan menentukan daya terima dari konsumen. Apapun makanan yang akan disajikan sebagai makanan manusia harus memenuhi dua syarat utama, yaitu cita rasa makanan harus memberikan kepuasan bagi yang memakannya dan makanan harus aman dalam arti makanan tidak mengandung zat atau mikroorganisme yang dapat mengganggu kesehatan tubuh yang memakan makanan tersebut (Moehyi, 1992).

2. Penyusunan Pola Menu

Upaya penyelenggaraan makanan di berbagai institusi dan usaha jasa boga dapat memainkan peranan penting dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan penyelenggaraan makanan dapat mendorong tumbuhnya kebiasaan makan yang baik dan sehat (Moehyi, 1992). Dalam penyelenggaraan makanan institusi, menu dapat disusun dalam waktu yang cukup lama. Menu yang lazim di semua daerah di Indonesia umumnya terdiri dari susunan hidangan antara lain:

- a. Hidangan makanan pokok, hidangan ini umumnya terdiri dari nasi. Berbagai variasi makanan nasi sering digunakan dalam berbagai hidangan, seperti nasi uduk, nasi kuning, nasi tim. Disebut makanan pokok karena dari makanan ini tubuh memperoleh sebagian besar zat tenaga yang diperlukan tubuh.
- b. Hidangan lauk pauk. Hidangan ini berupa masakan yang bervariasi yang terbuat dari bahan makanan hewani atau nabati, atau gabungan keduanya, bahan makanan hewani yang digunakan dapat berupa daging sapi, ayam, ikan, telur, udang, atau berbagai jenis hasil laut. Lauk pauk nabati biasanya berbahan dasar kacang-kacangan atau hasil olahan seperti tahu dan tempe.
- c. Hidangan sayur mayur. Biasanya hidangan ini berupa masakan yang berkuah karena berfungsi sebagai pembasah nasi agar mudah ditelan. Hidangan makanan

ini bisa terdiri dari gabungan jenis makanan sayur berkuah dan tidak berkuah.

- d. Hidangan buah-buahan. Buah biasanya disajikan dalam bentuk segar maupun sudah diolah seperti setup dan sari buah. Hidangan ini berfungsi seperti penghilang rasa kurang sedap sehabis makan, sehingga biasa disebut hidangan pencuci mulut.
- e. Hidangan snack, biasanya disajikan berbagai variasi bentuk dan rasa, ada yang manis, asin dan gurih. Hidangan snack ini sebagai makanan selingan antara makan pagi dan makan siang atau makan siang dan makan malam.

Masakan harus bervariasi, suatu jenis masakan yang dihidangkan berkali-kali dalam jangka waktu yang singkat akan membosankan konsumen.

D. Standar Porsi

Standar porsi adalah rincian macam dan jumlah bahan makanan dalam berat bersih mentah untuk setiap jenis hidangan, sesuai kebutuhan individu/konsumen.

Standar porsi dibuat untuk kebutuhan perorang, yang akan memuat jumlah dan komposisi bahan makanan yang dibutuhkan individu untuk setiap kali makan, sesuai dengan siklus menu dan standar kebutuhan serta kecukupan gizi individu. Standar porsi digunakan pada: unit perencanaan menu, pembelian, pengolahan, dan distribusi.

Menurut Moehyi (1992), standar porsi makanan untuk sekali makan bagi orang dewasa sehat adalah:

Beras	: 150 gram
Daging/telur/pengganti	: 50 gram
Ikan	: 75 gram
Tempe/kacang-kacangan	: 50 gram
Tahu	: 100 gram
Sayuran	: 100 gram
Buah	: 100 gram

Berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang Kementerian Kesehatan (2014), penetapan jumlah porsi berdasarkan angka kecukupan energi rata-rata penduduk Indonesia seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Penetapan Jumlah Porsi Berdasarkan Angka Kecukupan Energi Rata-rata Penduduk Indonesia Menurut Kelompok Umur pada Tinggi dan Berat Ideal

Kelompok Umur	Makanan Pokok	Lauk		Sayur	Buah	Susu	Gula	Minyak
	100 g nasi/ setara	Lauk Hewani 45 g ikan/ setara	Lauk Nabati 50 g tempe/ setara	100 g sayur	50 g pisang/ setara	200 g susu segar	10 g gula	5 g minyak
Anak-anak								
1-3 th	3 p	1 p	1 p	1,5 p	3 p	1 p	1 p	3 p
4-6 th	4 p	2 p	2 p	2 p	3 p	1 p	2 p	4 p
7-9 th	4,5 p	2 p	3 p	3 p	3 p	1 p	2 p	5 p
Laki-laki Remaja								
10-12 th	5 p	2,5 p	3 p	3 p	4 p	1 p	2 p	5 p
13-15 th	6,5 p	3 p	3 p	3 p	4 p	1 p	2 p	6 p
16-18 th	8 p	3 p	3 p	3 p	4 p	-	2 p	6 p
Wanita Remaja								
10-12 th	4 p	2 p	3 p	3 p	4 p	1 p	2 p	5 p
13-15 th	4,5 p	3 p	3 p	3 p	4 p	1 p	2 p	5 p
16-18 th	5 p	3 p	3 p	3 p	4 p	-	2 p	5 p
Laki-laki Dewasa								
19-29 th	8 p	3 p	3 p	3 p	5 p	-	2 p	7 p
30-49 th	7,5 p	3 p	3 p	3 p	5 p	-	2 p	6 p
50-64 th	6,5 p	3 p	3 p	4 p	5 p	1 p	1 p	6 p
>65 tahun	5 p	3 p	3 p	4 p	4 p	1 p	2 p	4 p
Wanita Dewasa								
19-29 th	5 p	3 p	3 p	3 p	5 p	-	2 p	5 p
30-49 th	4,5 p	3 p	3 p	3 p	5 p	-	2 p	6 p
50-64 th	4,5 p	3 p	3 p	4 p	5 p	1 p	2 p	4 p
>65 th	3,5 p	3 p	3 p	4 p	4 p	1 p	2 p	4 p
Hamil	6 p	3 p	4 p	4 p	4 p	1 p	2 p	6 p
Menyusui	6 p	3 p	4 p	4 p	4 p	1 p	2 p	6 p

Sumber: Pedoman Gizi Seimbang Kementerian Kesehatan (2014)

Keterangan Ukuran Bahan Penukar:

- 1 porsi pangan pokok setara dengan 100 gram nasi atau padanan bahan penukarnya
- 1 porsi lauk hewani setara 35 gram daging sapi atau padanan bahan penukarnya
- 1 porsi lauk nabati setara dengan 50 gram tempe atau padanan bahan penukarnya

- 1 porsi sayuran setara dengan 100 gram sayuran
- 1 porsi buah setara dengan 50 gram pisang ambon atau padanan bahan penukarnya
- 1 porsi susu setara dengan 200 gram susu sapi segar atau padanan bahan penukarnya
- Susu dapat diganti dengan sumber protein hewani lainnya dalam jumlah porsi yang sama
- 1 porsi gula setara dengan 10 gram gula. 1 sdm = 20 gram gula
- 1 porsi minyak setara dengan 5 gram minyak

E. Ketersediaan Energi dan Zat Gizi

Gizi pangan adalah zat atau senyawa yang terdapat dalam pangan yang terdiri atas karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral serta turunannya yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan kesehatan manusia (Aritonang, 2012).

Norma kecukupan gizi adalah sejumlah zat gizi/energi pangan yang diperlukan oleh seseorang atau rata-rata kelompok orang untuk memenuhi kebutuhannya (Aritonang, 2012).

Menurut Amelia (2014), angka Kecukupan Gizi (AKG) atau *Recommended Dietary Allowances* (DRA) merupakan kecukupan rata-rata zat gizi sehari bagi hampir semua orang sehat (97,5%) menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh aktifitas fisik, genetik dan keadaan fisiologis untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Di Indonesia, Angka Kecukupan Gizi (AKG) disusun dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) setiap 5 tahun sekali sejak tahun 1978. AKG ini mencerminkan asupan rata-rata sehari yang dikonsumsi oleh populasi dan bukan merupakan perorangan/individu. Berbeda dengan kebutuhan gizi (*requirement*), menggambarkan banyaknya zat gizi minimal yang diperlukan oleh masing-masing individu sehingga ada yang rendah dan tinggi yang dipengaruhi oleh faktor genetik. Kegunaan AKG yang dianjurkan adalah:

- a. Untuk menilai kecukupan gizi yang telah dicapai melalui konsumsi makanan bagi penduduk
- b. Untuk perencanaan dalam pemberian makanan tambahan maupun perencanaan makanan institusi
- c. Untuk perencanaan penyediaan pangan tingkat regional maupun nasional

- d. Acuan pendidikan gizi
- e. Acuan label pangan yang mencantumkan informasi nilai gizi

Rata-rata kecukupan energi dan protein bagi penduduk Indonesia tahun 2013 sebesar 2150 kkal per orang per hari pada tingkat konsumsi. Sedemikian besarnya kegunaan AKG sehingga telah ditetapkan Permenkes Nomor 75 Tahun 2013 tentang AKG yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia.

Tabel 2. Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Air yang dianjurkan untuk orang Indonesia (perorang perhari)

Kelompok Umur	BB* (kg)	TB* (cm)	Energi (kkal)	P (g)	Lemak (g)			KH (g)	Serat (g)	Air (mL)
					Total	n-6	n-3			
Bayi/Anak										
0 – 6 bln	6	61	550	12	34	4,4	0,5	58	0	-
7 – 11 bln	9	71	725	18	36	4,4	0,5	82	10	800
1-3 th	13	91	1125	26	44	7,0	0,7	155	16	1200
4-6 th	19	112	1600	35	62	10,0	0,9	220	22	1500
7-9 th	27	130	1850	49	72	10,0	0,9	254	26	1900
Laki-laki										
10-12 th	34	142	2100	56	70	12,0	1,2	289	30	1800
13-15 th	46	158	2475	72	83	16,0	1,6	340	35	2000
16-18 th	56	165	2675	66	89	16,0	1,6	368	37	2200
19-29 th	60	168	2725	62	91	17,0	1,6	375	38	2500
30-49 th	62	168	2625	65	73	17,0	1,6	394	38	2600
50-64 th	62	168	2325	65	65	14,0	1,6	349	33	2600
65-80 th	60	168	1900	62	53	14,0	1,6	309	27	1900
80+ th	58	168	1525	60	42	14,0	1,6	248	22	1600
Perempuan										
10-12 th	36	145	2000	60	67	10,0	1,0	275	28	1800
13-15 th	46	155	2125	69	71	11,0	1,1	292	30	2000
16-18 th	50	158	2125	59	71	11,0	1,1	292	30	2100
19-29 th	54	159	2250	56	75	12,0	1,1	309	32	2300
30-49 th	55	159	2150	57	60	12,0	1,1	323	30	2300
50-64 th	55	159	1900	57	53	11,0	1,1	285	28	2300
65-80 th	54	159	1550	56	43	11,0	1,1	252	22	1600
80+ th	53	159	1425	55	40	11,0	1,1	232	20	1500
Hamil (+an)										
Trimester 1	+180	+20	+6	+2,0	+0,3	+25	+3	+300		
Trimester 2	+300	+20	+10	+2,0	+0,3	+40	+4	+300		
Trimester 3	+300	+20	+10	+2,0	+0,3	+40	+4	+300		
Menyusui (+an)										
6 bln pertama	+330	+20	+11	+2,0	+0,2	+45	+5	+800		
6 bln kedua	+400	+20	+13	+2,0	+0,2	+55	+6	+650		

Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia

a. Energi

Energi merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan pekerjaan, tubuh memperoleh energi dari makanan yang kita makan, dan energi dalam makanan terdapat sebagai energi kimia.

Kebutuhan energi seseorang menurut FAO/WHO (1985) adalah konsumsi energi yang berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang, bila ia mempunyai

ukuran dan komposisi tubuh dengan tingkat aktifitas yang sesuai dengan kesehatan jangka panjang.

Keseimbangan energi dapat tercapai bila energi yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan sama dengan energi yang dikeluarkan. Hal ini dapat menghasilkan Berat badan ideal/ normal. Kekurangan energi dapat terjadi apabila konsumsi energi melalui makanan kurang dari energi yang dikeluarkan, sehingga menyebabkan penurunan berat badan. Kelebihan energi dapat terjadi bila konsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh, sehingga akan terjadi kegemukan/ berat lebih.

b. Protein

Protein merupakan salah satu zat gizi penting yang dibutuhkan oleh tubuh kita, karena selain berfungsi sebagai bahan bakar juga berfungsi sebagai zat pembangun. Protein juga berfungsi untuk tumbuh kembang anak, tumbuh kembang otak dan sistem organ lainnya.

Fungsi Protein itu sendiri antara lain:

- Sebagai enzim
Hampir semua enzim menunjukkan daya katalitik yang luar biasa dan biasanya dapat mempercepat reaksi sampai beberapa juta kali. Protein besar perannya terhadap perubahan- perubahan kimia dalam sistem biologis.
- Alat pengatur dan alat penyimpan
Jika jumlah kalori tidak cukup karena banyaknya molekul-molekul kecil maka beberapa ion dapat diangkut dan dapat menggantikan sebagai sumber energi.
- Pengatur pergerakan
Protein merupakan komponen utama daging, gerakan otot terjadi karena adanya dua molekul protein yang berperan yaitu aktin dan miosin.
- Penunjang mekanis
Kekuatan dan daya tahan robek kulit disebabkan karena adanya kolagen yaitu protein yang berbentuk bulat panjang dan mudah membentuk serabut.
- Pertahanan tubuh

Protein dapat membeda-bedakan benda yang menjadi anggota tubuh dengan benda asing. Salah satu bentuk pertahanan tubuh adalah dalam bentuk antibodi. Protein tubuh yang sering dikenal yaitu immunoglobulin.

- Media perambatan impuls syaraf
Protein yang biasanya mempunyai fungsi sebagai peramban impuls syaraf berbentuk reseptor.
- Pengendalian pertumbuhan
Protein ini bekerja sebagai reseptor yang dapat mempengaruhi fungsi-fungsi DNA yang mengatur sifat dan karakter bahan.

c. Karbohidrat

Karbohidrat memegang peranan penting dalam alam karena merupakan sumber energi utama bagi manusia. Di negara-negara yang sedang berkembang kurang lebih 80% energy makanan berasal dari karbohidrat. Di negara-negara maju seperti Amerika Serikat dan eropa bara, angka ini lebih rendah yaitu rata-rata 50%. Nilai energi karbohidrat adalah 4 kkal per gram.

Fungsi dari karbohidrat diantaranya adalah :

- Sebagai sumber energi
- Penghemat protein
- Pemberi rasa manis pada makanan
- Pengatur metabolisme lemak
- Membantu pengeluaran feses

Untuk memelihara kesehatan, WHO (1990) menganjurkan agar 55-75% konsumsi energi total berasal dari karbohidrat kompleks dan paling banyak hanya 10% berasal dari gula sederhana.

Sumber karbohidrat adalah padi-padian atau sereal, kacang-kacangan kering, dan gula. Hasil olah dari bahan-bahan ini adalah bihun,roti, selai, sirup dan juga tepung-tepungan. Sebagian besar sayur dan buah tidak banyak mengandung karbohidrat. Sayur umbi-umbian, seperti wortel dan bit serta sayur kacang-kacangan relatif lebih banyak mengandung karbohidrat daripada sayur dan daun-daunan. Bahan makanan hewani seperti daging telur, sedikit sekali mengandung karbohidrat.

d. Lemak

Lemak dalam tubuh dapat berfungsi sebagai Sumber Energi, sumber asam lemak esensial, alat angkut vitamin larut lemak, menghemat protein, memberi rasa kenyang dan kelezatan, memelihara suhu tubuh, pelindung organ tubuh.

Menurut WHO (1990) menganjurkan konsumsi lemak sebanyak 15-30% kebutuhan energi total dianggap baik untuk kesehatan. Diantara lemak yang dikonsumsi sehari dianjurkan paling banyak 10% dari kebutuhan energi total berasal dari lemak tak jenuh, dan 3-7% dari lemak tidak jenuh ganda.

Sumber lemak utama adalah minyak dari tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai, jagung dan sebagainya), mentega, dan lemak hewani (lemak daging dan ayam). Sumber lemak lain adalah kacang-kacangan, biji-bijian, daging dan ayam, krim, susu, keju dan kuning telur, serta makanan yang dimasak dengan lemak atau minyak. Sayur dan buah (kecuali alpukat) sangat sedikit mengandung lemak.

e. Fe (Besi)

Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat didalam tubuh manusia dan hewan, sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia biasa. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh:

Sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektron di dalam sel, dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim didalam jaringan tubuh. Walaupun terdapat luas di dalam makanan banyak penduduk dunia mengalami kekurangan besi, termasuk di Indonesia. Kekurangan besi sejak tiga puluh tahun terakhir di akui berpengaruh terhadap produktivitas kerja, penampiloan kognitif, dan sistem kekebalan (Sunita, 2004).

Sumber Fe adalah makanan hewani, seperti daging, ayam, dan ikan. Sumber baik lainnya adalah telur, sereal tumbuk, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah. Sebaiknya diperhatikan kombinasi makanan sehari-hari, yang terdiri atas campuran sumber besi berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan serta sumber gizi lain yang dapat membantu absorpsi.

Tabel 3. Kecukupan Zat Besi (Fe) untuk Kelompok Umur

Kelompok Umur	Kecukupan yang Dianjurkan (mg/hari)
Anak 2-6 tahun	4,7
Anak 6-12 tahun	7,8
Laki-laki 12-16 tahun	12,1
Perempuan 12-16 tahun	21,4
Laki-laki dewasa	8,5
Wanita dewasa (usia subur)	18,9
Wanita dewasa (menopause)	6,7
Wanita dewasa (menyusui)	8,7

f. Vitamin C

Vitamin C Termasuk vitamin yang tergolong larut dalam air. Vit C disintesis secara alami baik dalam tanaman maupun hewan, dan mudah dibuat secara sintesis dari gula dengan biaya yang sangat rendah. Hingga kini diketahui hanya lima spesies yang ternyata memerlukan Vitamin C diantaranya adalah manusia, kera, marmot (*Guinea Pig*), kelelawar (*Indian Fruit Bat*), dan burung (*Red-Vented Bulbus*). Vitamin C dapat terserap sangat cepat dari alat pencernaan kita masuk kedalam saluran darah dan dibagikan keseluruh jaringan tubuh. Kelenjar adrenalin mengandung vitamin C sangat tinggi. Pada umumnya tubuh menahan vitamin C sangat sedikit. Kelebihan vitamin C dibuang melalui air kemih. Karena itu bila seseorang mengkonsumsi vitamin C dalam jumlah besar akan dibuang keluar, terutama bila orang tersebut mengkonsumsi makanan yang bergizi tinggi. Tetapi sebaliknya, bila sebelumnya orang tersebut jelek keadaan gizinya, maka sebagian besar dari jumlah itu dapat ditahan oleh jaringan tubuh. Sumber vit C pada umumnya terdapat pada pangan nabati, yaitu, sayur dan buah, terutama jeruk, nanas, rambutan, pepaya, gandaria, tomat. Vitamin C juga banyak terdapat pada daun-daunan jenis kol. (Winarno, 2004).

Tabel 4. Kecukupan Vitamin C untuk Kelompok Umur

Kelompok Umur	Kecukupan yang Dianjurkan (mg/hari)
Anak >1 tahun	40-45
Remaja 12-18 tahun	65-90
Dewasa >18 tahun	75-90

F. Kepuasan Konsumen

Menurut Palacio dan Theis (2009) dalam Raida (2014) bahwa tujuan utama dari penyelenggaraan makanan adalah menyajikan makanan agar konsumen merasa puas. Kepuasan konsumen tersebut ditentukan oleh mutu produk dan mutu pelayanan yang dikehendaki konsumen sehingga jaminan mutu menjadi prioritas utama bagi setiap penyelenggaraan makanan untuk dijadikan tolak ukur.

Menurut Sudarsono (2009) dalam Raida (2014), kepuasan konsumen erat kaitannya dengan perilaku konsumen yang didasari preferensi konsumen dalam menilai mutu produk maupun pelayanan. Preferensi konsumen tersebut menggambarkan suatu kecenderungan perilaku konsumen pada pola konsumsi dan daya tarik mereka terhadap nilai-nilai yang disediakan oleh pihak manajemen penyelenggaraan makanan. Jika kinerja memenuhi harapan, konsumen puas. Jika kinerja melebihi harapan, konsumen akan sangat puas atau senang (Kotler, 2005 dalam Raida, 2014).

Kepuasan adalah tingkat perasaan seorang pelanggan setelah membandingkan antara kinerja atau hasil yang dirasakan (pelayanan yang diterima dan dirasakan) dengan yang diharapkannya (Irene, 2008).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepuasan konsumen/pelanggan penting kaitannya dengan pelayanan makanan sebuah institusi. Pengukuran tingkat kepuasan konsumen dapat diukur dengan menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dan tingkat kepuasan konsumen dianalisis menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI).

Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) merupakan suatu teknik untuk mengukur atribut dari tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang berguna untuk pengembangan program pemasaran yang efektif. Metode ini merupakan salah satu dasar bagi manajemen untuk mengambil keputusan mengenai tindakan apa yang harus dilakukan untuk memperbaiki kinerja perusahaan dalam meningkatkan kepuasan konsumen (Simamora 2002).

Tingkat kepentingan konsumen adalah keyakinan atau harapan konsumen sebelum mencoba atau membeli suatu produk atau jasa yang akan dijadikan standar acuan dalam menilai kinerja produk atau jasa tersebut (Rangkuti 2002). Penilaian tingkat kepentingan/harapan menggunakan skala Likert empat tingkat, yaitu tidak penting, kurang penting, penting, dan sangat penting, berurutan dengan skor

masing-masing 1 hingga 4. Sedangkan, tingkat kinerja merupakan pelaksanaan aktual yang diberikan oleh restoran yang dirasakan konsumen, baik produk ataupun pelayanan (Musanto 2004).

Sama halnya dengan tingkat kepentingan/harapan, penilaian tingkat kinerja menggunakan skala Likert empat tingkat. Total penilaian tingkat kepentingan/harapan dan tingkat kinerja masing-masing atribut diperoleh dengan cara menjumlahkan hasil skor masing-masing dengan jumlah konsumen yang memilih pada skala tersebut.

Tahap awal untuk mengukur tingkat kepuasan konsumen menggunakan metode IPA adalah dengan mengetahui nilai rata-rata tingkat kepentingan dan tingkat kinerja menurut semua konsumen pada setiap atribut (diperoleh dari skor masing-masing atribut dibagi dengan jumlah responden). Tahap selanjutnya adalah memetakan hasil perhitungan tersebut dalam diagram kartesius. Masing-masing atribut diposisikan ke dalam sebuah diagram kartesius, dimana skor rata-rata penilaian terhadap kinerja menunjukkan posisi suatu atribut pada sumbu X dan posisi atribut pada sumbu Y ditunjukkan oleh skor rata-rata tingkat kepentingan. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$X_i = \frac{\sum X_i}{n}; Y_i = \frac{\sum Y_i}{n}$$

Dimana:

- X_i = Skor rata-rata setiap peubah i pada tingkat kinerja
- Y_i = Skor rata-rata setiap peubah i pada tingkat kepentingan
- $\sum X_i$ = Total skor setiap peubah i pada tingkat kinerja seluruh konsumen
- $\sum Y_i$ = Total skor setiap peubah i pada tingkat kepentingan seluruh konsumen
- n = Total konsumen

Diagram kartesius adalah diagram yang terdiri dari empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik (X dan Y), dimana X adalah rata-rata dari bobot tingkat kinerja, sedangkan Y adalah rata-rata dari tingkat kepentingan seluruh faktor yang memengaruhi kepuasan konsumen.

Empat kuadran yang ada, yaitu kuadran A (prioritas utama), kuadran B (pertahankan prestasi), kuadran C (prioritas rendah), dan kuadran D (berlebihan).

Adapun diagram kartesius disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Koordinat Kartesius Kepuasan Konsumen (Rangkuti 2002)

Sedangkan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) digunakan sebagai acuan untuk menentukan sasaran-sasaran ditahun mendatang (Hill *et al.* 2007). Terdapat beberapa tahapan dalam pengukuran CSI. Terdapat beberapa tahapan dalam pengukuran CSI.

1. Menghitung *Importance Weighting Factors* (WF)

Yaitu mengubah nilai rata-rata skor kepentingan (importance) menjadi angka persentase (%) dari total nilai rata-rata tingkat kepentingan (importance) untuk seluruh variabel yang diuji, sehingga diperoleh total WF = 100%.

$$WF = (\text{rata-rata skor kepentingan tiap variabel} : \text{total skor kepentingan semua variabel}) \times 100\%$$

2. Menghitung *Weighted Score* (WS)

Yaitu nilai perkalian antara nilai rata-rata skor kinerja tiap variabel dengan *Importance Weighting Factors* tiap variabel.

$$WS = \text{rata-rata skor kinerja tiap variabel} \times WF (\%)$$

3. Menghitung *Weighted Total*

Yaitu menjumlahkan *weighted score* semua variabel.

4. Menghitung *Customer Satisfaction Index* (CSI)

$$CSI = (\text{Weighted Total} : \text{Skala Maksimal}) \times 100\%$$

Nilai yang telah didapat selanjutnya akan dikategorikan menurut tabel 5.

Tabel 5. Skala *Customer Satisfaction Index*

Skala	Keterangan
0,00 – 0,34	Tidak Puas
0,35 – 0,50	Kurang Puas
0,51 – 0,65	Cukup Puas
0,66 – 0,80	Puas

0,81–1,00	Sangat Puas
-----------	-------------

Sumber: Kusumadewi (2016)