

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyelenggaraan Makanan

1. Definisi Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan adalah suatu kegiatan produksi makanan dalam jumlah yang besar. Di Indonesia sendiri penyelenggaraan banyak atau massal adalah untuk penyelenggaraan lebih dari 50 porsi dalam sekali pengolahan (Bakri, 2018). Penyelenggaraan makanan adalah rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu sampai dengan pendistribusian makanan kepada konsumen dalam rangka pencapaian status kesehatan yang optimal melalui pemberian makanan yang tepat dan termasuk kegiatan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi (Depkes 2006).

Proses penyelenggaraan makanan meliputi perencanaan anggaran belanja makanan, perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, penyediaan, penerimaan, penyimpanan, dan penyaluran bahan makanan, persiapan, pengolahan, penyaluran makanan hingga pencatatan dan pelaporan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

2. Tujuan Penyelenggaraan Makanan

Manajemen penyelenggaraan makanan berfungsi sebagai sistem dengan tujuan untuk menghasilkan makanan yang berkualitas baik (Mukrie, 1996). Penyelenggaraan makanan dilaksanakan dengan tujuan untuk :

- a) Mendapatkan makanan yang berkualitas
- b) Pelayanan cepat dan menyenangkan
- c) Menu yang seimbang dan bervariasi sesuai dengan harapan konsumen
- d) Harga layak, sesuai dengan pelayanan yang diberikan
- e) Fasilitas yang memadai untuk pelaksanaan proses kegiatan
- f) Standar kebersihan dan sanitasi yang tinggi (Bakrie, 2018).

3. Klasifikasi Penyelenggaraan Makanan Institusi

Klasifikasi Penyelenggaraan Makanan dibagi menjadi :

a) Penyelenggaraan Makanan Komersial (*Commercial Segment*)

Penyelenggaraan makanan komersial adalah penyelenggaraan makanan yang kegiatan utamanya adalah menjual makanan dan mengejar keuntungan. Bentuk usaha ini seperti restaurant, *snack*, bar, cafeteria, catering. Usaha penyelenggaraan makanan ini tergantung pada bagaimana menarik konsumen sebanyak-banyaknya dan manajemennya harus bisa bersaing dengan institusi yang lain.

b) Penyelenggaraan Makanan Non-Komersial

Penyelenggaraan makanan dimana kegiatan menjual makanan adalah tujuan sekunder dan tidak berorientasi pada mencari keuntungan. Penyelenggaraan makanan ini dilakukan oleh suatu institusi baik dikelola pemerintah, badan swasta ataupun yayasan sosial yang tidak bertujuan untuk mencari keuntungan. Bentuk penyelenggaraan ini biasanya berada di dalam suatu tempat yaitu asrama, panti asuhan, rumah sakit, perusahaan, lembaga kemasyarakatan, sekolah dan lain-lain. Frekuensi makan dalam penyelenggaraan makanan yang bersifat non komersil ini 2-3 kali dengan atau tanpa selingan (Moehyi 1992).

4. Ciri-ciri Penyelenggaraan Makanan Institusi

Ciri-ciri penyelenggaraan makanan institusi menurut Moehyi (1992) sebagai berikut:

- a) Penyelenggaraan makanan dilakukan oleh institusi itu sendiri dan tidak bertujuan untuk mencari keuntungan.
- b) Dana yang diperlukan untuk penyelenggaraan makanan sudah ditetapkan jumlahnya sehingga penyelenggaraan harus menyesuaikan pelaksanaannya dengan dana yang tersedia.
- c) Makanan diolah dan dimasak di dapur yang berada di lingkungan tempat institusi itu berada. Hidangan makanan yang disajikan diatur dengan menggunakan menu induk (master menu) dengan siklus mingguan atau sepuluh-harian.

- d) Hidangan makanan yang disajikan tidak banyak berbeda dengan hidangan yang biasa disajikan di lingkungan keluarga.

5. Proses Penyelenggaraan Makanan

Perencanaan kebutuhan makanan adalah proses untuk menentukan jumlah, macam dan mutu bahan makanan yang diperlukan dalam kurun waktu tertentu dalam rangka melaksanakan kegiatan pengadaan makanan yang bertujuan agar tersedianya taksiran kebutuhan bahan makanan dalam kurun waktu tertentu (Depkes RI, 2006). Secara terinci kegiatan penyelenggaraan makanan adalah sebagai berikut :

a) Perencanaan 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 1991a). 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.

Menu dalam penyelenggaraan makanan institusi 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 1991a).

b) Taksiran Kebutuhan Bahan Makanan

Taksiran kebutuhan bahan makanan 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 (Uripi *et al* 1997). Kegiatan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi konsumen.

Tahapan dalam perhitungan kebutuhan bahan makanan adalah :

- 1) Menentukan jumlah klien
- 2) Menentukan standar porsi tiap bahan makanan dan buat berat kotor
- 3) Menghitung berapa kali pemakaian makanan setiap siklus menu
- 4) Cara perhitungan menggunakan cara jumlah klien x berat kotor x frekuensi (Depkes RI, 2006)

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). Perencanaan taksiran bahan makanan dibuat setelah standar porsi dibuat. Setelah standar porsi sudah dibuat maka taksiran kebutuhan bahan dapat dihitung berdasarkan menu, jumlah klien, jumlah hari, serta pemakaian bahan makanan perhari/perputaran menu

c) Pengadaan Bahan Makanan

Palacio dan Theis (2009) mendefinisikan pembelanjaan 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 pembelanjaan bahan pangan, yaitu *centralized purchasing* (pembelanjaan terpusat) dan *group and corporate purchasing* (pembelanjaan kelompok). 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 leveransir 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.

Fungsi dari pengadaan bahan makanan adalah melakukan pemenuhan kebutuhan barang – barang dan jasa untuk memenuhi segala kebutuhan dengan berdasar peraturan perundang – undangan yang berlaku (Mukrie, 1996).

d) 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 :

- 1) Pembelian langsung ke pasar (*the open market of buying*)
- 2) Pelelangan (*the formal competitive of bid*)
- 3) Pembelian musyawarah (*the negotiated of buying*)
- 4) Pembelian yang akan datang (*future contract*)
- 5) Pembelian tanpa tanda tangan (*unsigned contracts actions*)
- 6) Firm at the opening of price (FAOP)
- 7) Subject approval of price (SAOP) (Bakri, 2013)

e) Penerimaan Bahan Makanan

Penerimaan bahan makanan merupakan proses yang penting karena termasuk kegiatan pengawasan terhadap mutu bahan makanan yang akan diolah. Menurut Yulianti 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. 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 makanan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku di institusi.

Prinsip penerimaan bahan makanan yang harus diperhatikan adalah :

- 1) Jumlah bahan makanan yang diterima harus sesuai dengan yang tertulis di faktur pembelian dan sesuai dengan kesepakatan dengan rekanan.
- 2) Kualitas bahan makanan yang diterima harus sesuai dengan spesifikasi bahan makanan yang sudah disepakati oleh kedua belah pihak.

3) Harga bahan makanan yang diterima harus sama dengan harga yang tercantum pada kontrak perjanjian yang sudah ditandatangani oleh pihak pengelola penyelenggaraan makanan dan rekanan (*supplier*) (Bakri, 2013).

f) Penyimpanan Bahan Makanan

Menurut Depkes (2006), 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. Bahan makanan yang telah diterima oleh pengelola penyelenggaraan makanan dari rekanan sebagian langsung diolah tapi sebagian lagi mungkin 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, 2013).

g) Penyiapan Bahan Makanan Untuk Dimasak

Menurut Yulianti 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. 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. Tujuan persiapan bahan pangan yaitu tersedianya bahan pangan serta bumbu-bumbu yang sesuai dengan teknik persiapan bahan pangan dan standar resep.

h) Pengolahan dan Pemasakan Makanan

Menurut Depkes (2006) pengolahan bahan pangan merupakan suatu kegiatan mengubah (memasak) bahan pangan mentah menjadi makanan yang siap dimakan, berkualitas, dan aman untuk dikonsumsi. 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 kegiatan ini penting adanya standar bumbu, standar resep dan standarisasi prosedur masak serta standarisasi porsi juga diperlukan agar mengurangi kesulitan dalam memasak. 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).

i) Penyajian Makanan

Menurut Moehyi (1992), ada beberapa cara penyajian makanan, baik dalam penyelenggaraan makanan institusi maupun dalam penyelenggaraan makanan komersial, yaitu sebagai berikut :

1) Penyajian makanan di atas meja makan.

Pelayanan akan menyajikan makanan yang diperlukan setelah konsumen duduk di kursi yang tersedia di sekitar meja makan. Dengan demikian, konsumen tidak mengambil sendiri makanan yang

diperlukannya. Makanan yang disajikan dapat hanya untuk satu orang atau dapat juga untuk dua sampai enam orang sekaligus. Biasanya disesuaikan dengan jumlah kursi yang tersedia di sekeliling meja makan itu. Makanan yang disajikan dapat terpisah-pisah menurut porsi masing-masing, tetapi dapat juga dalam bentuk porsi untuk dua orang atau lebih.

Cara ini biasa digunakan dalam penyelenggaraan makanan di asrama, panti asuhan, atau tempat lain yang konsumennya saling mengenal. Biasanya penyelenggaraan makanan di kantin-kantin juga menggunakan cara ini. Selain itu, cara ini juga digunakan dalam penyelenggaraan makanan untuk jamuan makan.

2) Penyajian makanan dengan cara prasmanan

Makanan disajikan kepada konsumen di suatu tempat khusus dalam jumlah banyak. Makanan ditata letaknya sedemikian rupa, pada suatu ujung meja biasanya ditempatkan nasi yang diikuti dengan penempatan berbagai macam lauk-pauk, sayur-mayur, hidangan penutup. Konsumen memilih sendiri makanan yang disenangi dan besar porsi makanan yang dikehendakinya.

Cara ini selain digunakan dalam penyelenggaraan jamuan makan, seperti pesta perayaan perkawinan, juga digunakan dalam penyelenggaraan makanan komersial seperti di hotel-hotel besar. Biasanya di hotel-hotel berbintang disediakan ruang makan khusus. Dengan membayar tarif makanan yang telah ditetapkan, konsumen dapat menikmati semua makanan yang terhidang sepuas-puasnya.

3) Penyajian makanan dengan cara kafetaria

Penyajian makanan dengan cara kafetaria memungkinkan konsumen mengambil dan memilih sendiri makanan yang disukainya. Akan tetapi berbeda dengan cara prasmanan dalam hal berikut. Ruang untuk penyajian makanan dibuat dan diatur secara khusus sehingga waktu konsumen mengambil makanan harus mengikuti urutan tertentu yang dimulai dari pengambilan alat-alat makan (baki, piring, sendok, garpu, pisau, dsb), kemudian baru mengambil makanan yang dimulai dari

nasi, lauk pauk, sayur dan hidangan penutup seperti buah-buahan. Setelah mengambil makanan konsumen harus melalui kasir tempat pembayaran makanan yang diambilnya.

Cara ini praktis sama sekali terutama untuk melayani konsumen yang jumlahnya banyak sedangkan waktu yang tersedia untuk makan terbatas, seperti di pusat-pusat industri (*in plant food service*) atau di perusahaan-perusahaan yang jumlah karyawannya banyak. Karena pengambilan makanan dilakukan melalui antrean (*serving line*), cara kafetaria juga disebut sebagai *free flow food service*.

j) Distribusi Makanan

Tugas akhir penyelenggaraan bahan makanan adalah penghidangan atau pendistribusian makanan pada konsumen. Makanan yang sudah dimasak harus segera disajikan ke konsumen karena konsumen harus menerima makanan dengan suhu yang seharusnya.

Menurut Direktorat Bina Gizi Masyarakat (1990) 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, diruang ini makanan disajikan dalam bentuk porsi. Cara ini membutuhkan tenaga lebih banyak dari cara sentralisasi.

k) Pengawasan

Pengawasan dalam penyelenggaraan makanan institusi bisa dilakukan oleh orang diluar pengelola makanan karena pengawasan itu sendiri

terdiri dari 2 aspek yaitu (a) cita rasa dan keamanan serta (b) 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 mikroorganismenya yang membahayakan konsumen bisa dikendalikan, menghindari pemborosan biaya produksi, manajemen pelaksanaan bisa dikendalikan seoptimal mungkin dan digunakan sebagaimana mestinya (Moehyi, 1992).

B. Menu

1. Definisi

Menu adalah daftar masakan yang dihidangkan atau hidangan yang disajikan. Di restoran pelanggan bisa memilih daftar masakan dari menu yang disediakan. Bagi pengolah, menu merupakan pedoman untuk memasak sesuai pesanan. Untuk suksesnya usaha dalam bisnis makanan baik catering, cafe maupun restoran, menu merupakan salah satu dasar modal penting disamping sarana alat memasak, manajemen sumber daya manusia, pengetahuan teori kuliner dan sanitasi. Menu harus direncanakan sesuai dengan pelanggan yang akan dijangkau (anak-anak, dewasa, pegawai kantor dan lain-lain) supaya rasa, selera dan biaya dapat tepat sasaran (Soenardi, 2013).

Sedangkan menurut Almatsier (2009) menu adalah susunan makanan yang dimakan oleh seseorang untuk sekali makan atau untuk sehari. Kata “menu” bisa diartikan “hidangan”. Misalnya menu/hidangan makan pagi berupa roti isi mentega dan pindakas, sari jeruk dan kopi susu. Menu seimbang adalah menu yang terdiri dari beraneka ragam makanan dalam jumlah dan proporsi yang sesuai, sehingga memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna pemeliharaan dan perbaikan sel-sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan. Kehadiran atau ketidakhadiran suatu zat gizi esensial dapat mempengaruhi ketersediaan, absorpsi, metabolisme, atau

kebutuhan zat gizi lain. Adanya saling keterikatan antar zat-zat gizi ini menekankan keanekaragaman makanan dalam menu sehari-hari.

Menurut Urip (2007), menu adalah susunan hidangan yang terdiri dari satu atau beberapa macam hidangan yang disajikan untuk seseorang atau seekelompok orang pada waktu makan pagi, makan siang, makan malam atau makanan selingan. Menu seimbang adalah menu yang terdiri dari beraneka ragam makanan dalam jumlah dan proporsi yang sesuai, sehingga memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna pemeliharaan dan perbaikan sel-sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan. Kehadiran atau ketidakhadiran suatu zat gizi esensial dapat mempengaruhi ketersediaan, absorpsi, metabolisme, atau kebutuhan zat gizi lain. Adanya saling keterikatan antar zat-zat gizi ini menekankan keanekaragaman makanan dalam menu sehari-hari.

2. Jenis-Jenis Menu

Secara mendasar terdapat 3 jenis menu berdasarkan tipe menu yaitu menu statis, menu sekali pakai (single use menu) dan menu siklus (cycle menu). Sedangkan berdasarkan pilihannya yaitu full selective menu, semi selective, dan non selective menu. Selain itu tipe menu diklasifikasikan berdasarkan cara pemberian harganya yaitu ala carte dan table d'hote.

A) Jenis Menu berdasarkan Tipe

- 1) Menu Statis (*Static Menu*) adalah menu yang dihidangkan sama setiap hari, contohnya "Kentucky Fried Chicken". Menu ini dimanfaatkan oleh restoran yang pelanggannya bergantian setiap hari, sehingga cukup puas dengan menu yang ada.
- 2) Menu Sekali Pakai (*Single Use Menu*), atau Special menu adalah menu yang direncanakan hanya untuk sekali saja, digunakan untuk hari tertentu atau pada hari spesial atau istimewa. Misalnya menu khusus hari libur/hari minggu pada suatu restoran.

3) Menu Siklus (*Cycle Menu*) adalah menu yang setiap hari berubah untuk satu periode dan bisa diulang pada periode waktu berikutnya. Misal menu lima hari, tujuh hari atau sepuluh hari dan seterusnya. Biasanya menu ini menu untuk kantin sekolah atau rumah sakit. Menu siklus lebih bervariasi supaya tidak membosankan. Tetapi, ada beberapa restoran yang memanfaatkan menu statis dan menu siklus seperti menu yang tetap setiap hari ditambah menu spesial/khusus yang tiap hari diganti dengan catatan tidak memberatkan tenaga dapur (Soenardi, 2013).

B) Jenis Menu berdasarkan Tingkat Pilihan

1) Menu non pilihan (*Non selective Menu*) adalah susunan menu dimana klien tidak dapat memilih menu yang disajikan. Untuk klien yang tidak terlalu memperhatikan pelayanan makanan dengan waktu yang terbatas menu ini sangat sesuai digunakan.

2) Menu pilihan terbatas (*Semi Selective Menu*), adalah klien hanya dapat memilih sebagian kelompok hidangan. Pada menu pilihan terbatas pilihan hanya diperbolehkan pada golongan hidangan tertentu dan tidak boleh untuk golongan hidangan yang ditentukan. Contoh konsumen diperbolehkan memilih minuman dan sayuran tapi tidak untuk buah-buahan.

3) Menu pilihan (*Selective Menu*), adalah menu dimana klien diminta salah satu paket atau salah satu dari setiap golongan hidangan yang ditawarkan. Setiap golongan hidangan yang ditawarkan dapat disesuaikan dengan pola menu yang berlaku di institusi. Banyaknya pilihan juga ditetapkan 2 atau 3 macam. Pada restoran pilihan

C) Jenis Menu berdasarkan Pemberian Harga

1) Ala Carte menu, adalah menu yang menyediakan berbagai hidangan dengan harga yang berbeda setiap hidangan. Klien menetapkan hidangan pilihannya sesuai kemauan dan kemampuannya. Jenis menu ini biasanya digunakan pada fast food restoran, penyelenggaraan makanan komersial dan institusi lain.

- 2) Table d'hote men, atau *fixed price menu* atau set menu adalah jenis menu pilihan dengan cara menawarkan paket rangkaian hidangan atau makanan lengkap yang terdiri dari beberapa menu mulai dari makanan pokok sampai dengan sayuran dengan harga tertentu dalam satu paket

3. Kerangka Menu dan Jenis Hidangan

Kerangka menu adalah berbagai macam dan jenis hidangan dalam suatu acara makan yang terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran, buah dan snack.

a. Makanan Pokok

Makanan pokok yang dihidangkan biasanya berupa nasi. Makanan pokok adalah makanan yang menyumbangkan sebagian zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Makanan pokok biasanya disajikan dalam porsi yang lebih besar dibandingkan dengan makanan yang lain dalam suatu acara makan (Moehyi 1992).

b. Lauk Hewani

Lauk hewani adalah hidangan dalam suatu acara makan yang terbuat dari bahan hewani dengan atau dengan tambahan bahan lainnya. Lauk hewani yang digunakan adalah daging sapi atau daging unggas (ayam, bebek, burung) atau berupa hasil laut (ikan, udang, kepiting dan lainnya). Lauk hewani dapat diolah dengan cara digoreng, direbus, dipanggang maupun dikukus (Moehyi, 1992).

c. Lauk Nabati

Lauk nabati adalah hidangan tambahan dalam suatu acara makan yang biasanya terbuat dari kacang-kacangan dan hasil olahannya, seperti tempe, tahu dan oncom. Lauk nabati menyumbangkan protein yang lebih besar bila dibandingkan dengan hidangan lainnya dalam suatu menu. Lauk nabati biasanya diolah dengan cara digoreng, dikukus atau dicampurkan dengan hidangan lainnya, biasanya sayuran (Moehyi, 1992).

d. Hidangan Sayur

Hidangan sayur biasanya disajikan dengan kuah atau berupa makanan berkuah. Hal ini dimaksudkan sebagai pembasah makanan pokok sehingga mudah untuk ditelan. Hidangan sayur dapat diolah sendiri ataupun dicampurkan dengan lauk nabati. Hidangan ini dapat berupa gabungan dari berbagai macam sayuran, seperti sayur asem, sayur sop maupun sayur lodeh (Moehyi 1992).

e. Buah

Hidangan buah dapat berupa buah-buahan segar ataupun buah yang sudah diolah seperti setup atau sari buah. Hidangan buah biasanya digunakan sebagai penetralisir rasa sehabis makan. Buah biasanya digunakan sebagai dessert (Moehyi, 1992).

f. Makanan Pelengkap

Makanan pelengkap adalah bahan makanan yang disajikan bersama dengan bahan makanan utama. Makanan pelengkap biasanya berupa tambahan dan dapat menambah kandungan energi dan zat gizi pada makanan. Contoh dari makanan pelengkap adalah penggunaan terigu pada tempe goreng terigu dan bihun pada soto ayam.

C. Modifikasi Menu

1. Definisi

Mukrie dkk. (1990) menyatakan bahwa pada suatu institusi penyelenggaraan makanan banyak, menu berarti rangkaian dari beberapa macam hidangan atau masalah yang disajikan atau dihidangkan untuk seseorang atau kelompok setiap kali makan, yaitu berupa hidangan makan pagi, siang dan malam hari. Selain itu menu juga dapat diartikan sebagai daftar makanan yang umumnya diikuti dengan daftar harganya

Untuk menciptakan makanan yang bercitarasa tinggi, memenuhi syarat kesehatan dan sanitasi diperlukan modifikasi terhadap menu yang telah ada. Modifikasi menu bisa melalui pembuatan masakan (makanan) baru, yang masih menggunakan bahan makanan yang sama sehingga tercipta menu

yang lebih bervariasi. Variasi dalam modifikasi menu merupakan upaya dalam penggunaan bahan makanan atau bumbu suatu resep masakan. Selain itu, modifikasi bentuk dan cara pengolahannya.

2. Faktor yang Perlu Diperhatikan dalam Modifikasi Menu

Bakri dkk. (2018) menyatakan bahwa beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam merencanakan menu bagi konsumen pada penyelenggaraan makanan adalah sebagai berikut :

a. Aspek konsumen

Dalam menyusun menu, harus mempertimbangkan kondisi dari konsumen yang akan mengonsumsi makanan tersebut.

- Kecukupan gizi konsumen, yang dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur, aktivitas, atau pekerjaan dan keadaan fisiologis (kondisi kehamilan, sakit dan anak-anak pada masa pertumbuhan)
- Kebiasaan makan dan kesukaan konsumen, meliputi faktor sosial budaya, iklim dan faktor kejiwaan. Menu yang disajikan sebaiknya adalah menu yang disukai dan sudah dikenal oleh konsumen yang memakannya dan tidak merupakan yang menjadi tabu atau pantangan berdasarkan kepercayaan yang dianutnya
- Macam dan jumlah yang dilayani, perbedaan karakteristik konsumen yang dilayani maka pemilihan menu yang akan disajikan harus menjadi pertimbangan, sesuai dengan sumberdaya yang ada.

b. Aspek pengelola

Ditinjau dari aspek pengelola penyelenggaraan makanan, ada beberapa faktor yang juga perlu dipertimbangkan antara lain :

- Macam dan peraturan institusi, misalnya prosedur pengadaan bahan makanan yang ditetapkan, ada tidaknya sistem penyimpanan dan lain-lainnya, yang akan berpengaruh terhadap bahan makanan yang akan digunakan.
- Dana yang tersedia, perlu dipertimbangkan dalam pemilihan menu yang akan disajikan bagi konsumen.
- Peralatan dan perlengkapan yang tersedia, baik jumlah dan jenisnya

- Macam dan jumlah pegawai : penggunaan tenaga terampil (*skilled*) dibutuhkan lebih sedikit dibandingkan tenaga tidak terampil (*unskilled*).
- Macam pelayanan yang diberikan, cara pelayanan dengan bungkus atau *box* tidak dapat diberikan menu dengan banyak airnya (seperti soto/sup dan lain-lain)
- Musim/iklim dan keadaan pasar, menentukan pemilihan bahan makanan yang akan disajikan pada konsumen. Namun untuk penyelenggaraan makanan yang berada diperkotaan dan mudah dijangkau dengan transportasi, saat ini tidak ada lagi hambatan dalam ketersediaan bahan makanan.
- Dikenal dan praktis (trend menu/menu favorit dan disukai oleh konsumen, mudah dibawa dan mudah diperoleh).

2. Jenis Modifikasi Menu

Bakri dkk (2018) menyatakan bahwa modifikasi menu dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi masakan, meningkatkan cita rasa dan mengurangi rasa bosan atau jenuh konsumen yang dilayani sehingga akan berpengaruh pada daya terima. Pada dasarnya modifikasi menu dan modifikasi resep antar daerah berbeda, sehingga apabila diberikan untuk konsumen yang berbeda perlu dilakukan penyesuaian untuk dapat diterima oleh konsumen yang mengonsumsinya. Dalam pelipat gandaan menu maupun resep tidak selalu diikuti dengan pelipat gandaan jumlah pemakaian bumbu. Bahan yang dilipat gandakan sesuai dengan jumlah pelipatgandaan menu maupun resep hanyalah untuk bahan utama saja. Dalam modifikasi menu terdapat 3 jenis modifikasi diantaranya :

- a. Modifikasi teknik memasak dilakukan dengan merubah pengelolaan bertujuan untuk merubah rasa, bentuk dan nilai gizi
- b. Modifikasi bahan makanan dilakukan dengan memodifikasi bumbu, maupun bahan makanan yang bertujuan untuk merubah rasa, warna, dan aroma,

- c. Modifikasi jumlah dilakukan untuk menggandakan jumlah atau porsi dan dilakukan setelah modifikasi teknik memasak dan modifikasi bahan makanan

3. Metode Modifikasi Menu

Setelah dilakukannya modifikasi menu, dapat pula dilakukan pengembangan menu atau modifikasi menu untuk penyelenggaraan makanan banyak dengan metode sebagai berikut

a. Metode faktor

Jumlah bahan dilipat gandakan dengan faktor konversi, caranya sebagai berikut

- Konversi semua bahan dalam ukuran berat
- Bagi porsi yang diinginkan dengan jumlah porsi dari resep asli, sehingga diperoleh faktor konversi
- Kalikan jumlah setiap bahan pada resep asli dengan faktor konversi.

b. Metode persentase

Langkah-langkah pengembangan metode ini seperti berikut :

- Konversikan semua bahan dari resep asli kedalam ukuran berat
- Jumlahkan berat total dari seluruh bahan tersebut
- Hitung persentase dari setiap bahan tersebut, dengan rumus

$$\frac{\text{berat bahan tersendiri}}{\text{berat total bahan}} = \% \text{ setiap bahan}$$

- Hitung proporsi masing-masing bahan
- Tetapkan berat total jumlah porsi yang diharapkan (jumlah pengembangan resep), dengan melipat gandakan berat porsi
- Kalikan setiap jumlah persentase dengan berat total

D. Standar Porsi

1. Definisi

Standar porsi adalah rincian macam dan jumlah bahan makanan dalam berat bersih mentah untuk setiap jenis hidangan, sesuai dengan kebutuhan individu atau konsumen. (Mukrie, 1996) Dalam standar porsi memuat jumlah

dan komposisi bahan makanan yang dibutuhkan individu untuk setiap kali makan. Standar porsi dibuat harus sesuai dengan siklus menu, sesuai dengan standar kebutuhan dan kecukupan gizi individu konsumen.

Pengawasan standar porsi

1. Bahan makanan padat, pengawasan porsi dilakukan dengan penimbangan.
2. Untuk bahan makanan cair atau setengah cair seperti susu dan bumbu dipakai gelas ukur/ litter matt, sendok ukuran atau alat ukur lain yang sudah distandarisasi atau bila perlu ditimbang.
3. Untuk pemotongan bentuk bahan makanan yang sesuai untuk jenis hidangan, dipakai alat-alat pemotongan atau dipotong menurut petunjuk.
4. Untuk memudahkan persiapan sayuran, diukur dengan container/ panci yang standar dan bentuknya sama.
5. Untuk mendapatkan porsi yang tetap (tidak berubah-ubah) harus digunakan standar porsi dan standar resep (Aritonang, 2014).

2. Anjuran Jumlah Porsi

Menurut Almatsier (2009) seseorang dapat menyusun menu sehari yang seimbang dengan menggunakan daftar pola menu sehari menurut kandungan energi yang diucapkan dalam jumlah penukar sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1. pola ini menunjukkan jumlah penukar dari tiap golongan bahan makanan yang perlu dimakan sehari sesuai dengan kebutuhan energi rata-ratanya sehari. Dengan menggunakan berbagai jenis bahan makanan dalam tiap golongan bahan makanan sesuai jumlah penukar yang tercantum dalam Tabel, dapat dijamin bahwa menu yang disusun seimbang dalam semua zat gizi dan bervariasi.

Tabel 1. Anjuran jumlah porsi menurut kecukupan energi

Kecukupan energi (kalori)	Nasi	Daging	Tempe	Sayur	Buah	Gula	Minyak
1300	3p	2p	3p	2p	3p	0	3p
1500	3,5p	2p	3p	3p	3p	2p	4p
1700	4p	2p	3p	3p	4p	2p	5p
1900	4,5p	2,5p	3p	3p	4p	2p	5p
2100	5p	3p	3p	3p	4p	2p	6p
2300	6p	3p	3p	3p	4p	2p	6p
2500	7p	3p	3p	3p	4p	2p	6p
2800	8p	3p	3p	3p	5p	2p	7p

Sumber : Hidup sehat, Gizi seimbang dalam daur kehidupan, 2006

Keterangan :

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. 1P nasi = 100 gram | 5. 1P buah = 100 gram |
| 2. 1P daging = 50 gram | 6. 1P susu = 200 cc |
| 3. 1P tempe = 50 gram | 7. 1P minyak = 5 gram |
| 4. 1P sayur = 100 gram | 8. 1P gula = 10 gram |

E. Biaya dalam Penyelenggaraan Makanan Institusi

1. Definisi

Biaya adalah biaya dari barang atau jasa dalam perencanaan anggaran belanja pada penyelenggaraan makanan institusi. 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).

Menurut Depkes (1991) dana untuk mengelola makanan tenaga kerja dapat bersumber dari:

- 1) Dana sepenuhnya diusahakan oleh pihak institusi.
- 2) Dana dikelola oleh kerjasama pihak institusi dan tenaga kerja.

- 3) Pekerja sepenuhnya dengan fasilitas sarana dan peralatan dari institusi.
- 4) Dana dikelola oleh pekerja dengan subsidi institusi.

Biaya yang disediakan untuk 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 pelayanan 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, 1996). Terdapat beberapa hal yang perlu direncanakan kebutuhan biayanya, antara lain:

- 1) Anggaran pembelian bahan makanan
- 2) 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).
- 3) Anggaran pembelian peralatan
- 4) Anggaran ini juga termasuk di dalamnya adalah biaya pemeliharaan dan penggantian alat.
- 5) Anggaran untuk tenaga kerja
- 6) Pada perhitungan anggaran ini, kita juga perlu memperhitungkan kenaikan gaji, hari libur, cuti, cuti sakit, lembur, dan kemungkinan adanya tenaga kerja baru.
- 7) Anggaran lain-lain, meliputi: untuk bahan bakar, rekening listrik, air bersih, biaya promosi, bahan pembersih dan peralatan administrasi.

2. Biaya Bahan Makanan

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.

3. 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 klien yang akan dilayani makanannya.

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

- 1) Pengelompokkan konsumen yang akan mendapat makan dan dibuat standar makanannya.
- 2) Menyusun harga makanan per orang per hari berdasarkan standar makanan yang telah ditetapkan.
- 3) 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.
- 4) Mengalikan harga makanan per orang per hari dengan kebutuhan
- 5) Macam dan jumlah bahan makanan per hari.
- 6) Menjumlahkan biaya bahan makanan selama satu bulan untuk seluruh kelompok bahan makanan. Hasil pejumlahan ini merupakan biaya total bahan makanan selama satu bulan.
- 7) Mengidentifikasi jumlah konsumen yang dilayani dalam satu bulan
- 8) Menghitung rata-rata biaya bahan makanan dengan membagi total biaya pemakaian selama 1 bulan dengan jumlah konsumen yang dilayani selama 1 bulan.

F. Ketersediaan Energi

Ketersediaan energi dan zat gizi menu dihitung berdasarkan jumlah porsi dan jenis menu yang disediakan untuk setiap responden. Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) digunakan untuk mengkonversi ketersediaan menu ke dalam

energi dan zat gizi lainnya. Jika ada jenis makanan yang tidak ditemukan di dalam DKBM maka akan digunakan dengan menggunakan Daftar Konversi Mentah Masak (DMM). Penggunaan DMM berguna untuk menaksir berat mentah dari masakan (makanan olahan), yaitu dengan menggunakan formula berikut (Hardinsyah & Briawan, 1994) :

$$BM_j = F_j \times B_{oj}$$

Keterangan :

F_j = faktor konversi mentah masak makanan j

BM_j = berat mentah makanan j

B_{oj} = berat masak makanan j

Penghitungan kandungan energi dan zat gizi menu dengan menggunakan formula dibawah ini (Hardiansyah & Briawan 1994) :

$$Kg_{ij} = (B_j/100) \times G_{ij} \times (BDD_j/100)$$

Keterangan :

Kg_{ij} = kandungan zat gizi i dari bahan makanan j dengan berat dalam gram

B_j = berat bahan makanan j yang dikonsumsi dalam gram

G_{ij} = kandungan zat gizi i dalam 100 gram BDD bahan makanan j

BDD_j = persen bahan makanan i yang dapat dimakan (%BDD)

Tingkat ketersediaan dihitung dengan cara membandingkan ketersediaan energi dan zat gizi menu yang disediakan dengan angka kecukupan energi dan zat gizi contoh dalam sehari. Data ketersediaan energi dan zat gizi yang diperoleh dari perhitungan dan penimbangan bahan makanan yang disajikan.

$$Ketersediaan\ Energi = \frac{Energi\ yang\ diperoleh}{AKG} \times 100$$

Keterangan :

Defisit berat : < 70% dari angka kecukupan

Defisit sedang: 70-79% dari angka kecukupan

Defisit ringan : 80-89% dari angka kecukupan
 Normal : 90-119% dari angka kecukupan
 Lebih : >120% dari angka kecukupan
 (Kemenkes, 2014)

Ketersediaan energi dan zat gizi akan dibandingkan dengan anjuran kecukupan energi dan zat gizi berdasarkan usia dan jenis kelamin responden pada makan siang, yakni 30% dari AKG.

Tabel 2. Anjuran Kecukupan Energi dan Zat Gizi Laki-laki berdasarkan AKG 2004

Usia	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gr)	Vit C (mg)	Zat Besi (mg)	Serat (g)
19-29 tahun	765	18	21,3	124,3	27	3,9	11,4
30-49 tahun	705	18	19,6	114,6	27	3,9	11,4
50-64 tahun	690	18	19,2	112,1	27	3,9	9,9

Tabel 3. Anjuran Kecukupan Energi dan Zat Gizi Perempuan berdasarkan AKG 2004

Usia	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gr)	Vit C (mg)	Zat Besi (mg)	Serat (g)
19-29 tahun	570	15	15,8	92,6	22,5	7,8	9,6
30-49 tahun	540	15	15	87,8	22,5	7,8	9
50-64 tahun	525	15	14,6	85,3	22,5	3,6	8,4

Setelah ditemukan kebutuhan energi dan zat gizi berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (2004) disesuaikan dengan jenis kelamin dan usia, maka langkah selanjutnya adalah menghitung ketersediaan energi dan zat gizi dan membandingkan dengan anjuran kecukupan energi dan zat gizi.

G. Gizi pada Pekerja

1. Gizi dan Produktivitas Kerja

Sumber daya manusia yang berkualitas memegang peran utama dalam peningkatan produktivitas. Usaha untuk meningkatkan produktivitas dilakukan melalui peningkatan efisiensi kerja serta asupan energi dan zat gizi yang memadai (Kementerian Kesehatan RI, 2010). Gizi yang baik akan meningkatkan derajat

kesehatan yang tinggi pada pekerja dan akan mempengaruhi produktivitas perusahaan serta produktivitas nasional. Menurut dr. Feni Pangkey (2011), pengelolaan gizi yang baik akan meningkatkan daya tahan tubuh sehingga produktivitas pekerja pun dapat ditingkatkan. Sedangkan kalori kerja yang buruk akan menyebabkan:

- Daya tahan tubuh menurun dan sering menderita sakit dengan akibat absensi yang tinggi.
- Daya kerja fisik turun sehingga prestasi rendah.

Tingkat absensi yang tinggi ditambah lagi dengan prestasi kerja rendah akan menyebabkan produktivitas yang rendah pula. Untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal mutlak diperlukan sejumlah zat gizi yang harus didapatkan dari makanan dengan jumlah sesuai dengan yang dianjurkan. Bila jumlah zat gizi atau kalori yang diperlukan tidak terpenuhi atau berlebihan, maka kesehatan yang optimal tidak dapat dicapai. Untuk itulah, perlu diketahui besarnya kalori yang dibutuhkan agar kesehatan yang optimal dapat tercapai

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi pada Pekerja

Dengan asumsi keadaan lingkungan dalam keadaan normal (suhu, tekanan udara, kelembaban) dan tubuh dalam kondisi sehat maka kebutuhan terutama energi pada pekerja selama bekerja dipengaruhi oleh:

a) Usia

Makin bertambahnya usia, kebutuhan zat gizi seseorang relatif lebih rendah untuk tiap kilogram berat badannya (Kementerian Kesehatan RI, 2010). Anak-anak dan orang muda yang sedang dalam proses pertumbuhan membutuhkan kalori relatif lebih besar dibandingkan dengan kebutuhan kalori pada orang yang sudah tua. Orang yang masih muda mampu melakukan pekerjaan-pekerjaan berat serta mampu bergerak lincah, semua ini karena didorong oleh intensitas kerja organ-organ di dalam tubuhnya yang masih besar dan cepat. Lain halnya dengan orang yang telah berusia 50 tahun ke atas dimana kerja kerja organ-organ dalam tubuhnya telah mengalami pengenduran/penurunan sehingga pekerjaan yang berat tidak sanggup lagi untuk dikerjakannya (Marsetyo, 2003).

b) Ukuran tubuh

Kebutuhan zat gizi terutama energi pada seseorang dengan ukuran tubuh yang besar pasti akan berbeda dengan kebutuhan energi pada seseorang yang bertubuh kecil, meskipun jenis kelamin, kegiatan, dan usianya sama. Seseorang yang bertubuh besar mempunyai bidang permukaan tubuh dan jaringan aktif yang lebih besar daripada seseorang yang bertubuh kecil sehingga metabolisme basal/*basal metabolic rate* (BMR)nya akan lebih besar daripada orang yang bertubuh kecil (Marsetyo, 2003).

c) Jenis Kelamin

Laki-laki lebih banyak membutuhkan kalori daripada perempuan karena laki-laki lebih banyak mempunyai otot dan lebih aktif melakukan pekerjaan sehingga mengeluarkan kalori lebih banyak. Biasanya energi minimal yang diperlukan perempuan 10% lebih rendah dari kebutuhan energi minimal yang diperlukan seorang laki-laki (Marsetyo, 2003).

d) Jenis Pekerjaan

Berat ringannya beban kerja seseorang ditentukan oleh lamanya waktu melakukan pekerjaan dan jenis pekerjaan itu sendiri. Semakin berat beban kerja, seharusnya waktu yang dihabiskan untuk bekerja semakin pendek agar terhindar dari kelelahan dan gangguan fisiologis yang berarti atau sebaliknya (Kementrian Kesehatan RI, 2010). Pengelompokan aktivitas atau beban kerja (ringan, sedang dan berat) berdasarkan proporsi waktu kerja dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 4. Pengelompokan Aktivitas atau Beban Kerja Berdasarkan Proporsi Waktu Kerja (Kementerian Kesehatan, 2010)

Kelompok aktivitas	Jenis kegiatan	Faktor aktivitas
Ringan <ul style="list-style-type: none"> • Laki-laki • Perempuan 	75% dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk atau berdiri dan 25% untuk kegiatan berdiri dan berpindah (moving).	<input type="checkbox"/> 1,58 <input type="checkbox"/> 1,45
Sedang <ul style="list-style-type: none"> • Laki-laki • Perempuan 	25% dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk atau berdiri dan 75% adalah untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaannya	<input type="checkbox"/> 1,67 <input type="checkbox"/> 1,55
Berat <ul style="list-style-type: none"> • Laki-laki • Perempuan 	40% dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk atau berdiri dan 60% adalah untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaannya	<input type="checkbox"/> 1,88 <input type="checkbox"/> 1,75

Contoh jenis pekerjaan ringan antara lain: aktivitas kantor tanpa olahraga, aktivitas fisik yang tidak menguras tenaga, duduk memotong kedua ujung batang rokok (perempuan), berdiri di depan mesin, memasukkan seng ke dalam mesin, pembuat tutup kaleng (laki-laki). Untuk jenis pekerjaan sedang meliputi pekerja naik turun tangga, olahraga ringan, pekerjaan rumah tangga, berdiri mengisikan batang korek api (perempuan), mengambil kotak berisi batang korek api dan berjalan memindahkannya ke sekitar mesin (laki-laki). Sementara itu, jenis pekerjaan berat yaitu pekerjaan lapangan, kuli bangunan, *driller*, memecah batu (perempuan), berdiri mengangkat balok kayu dan memasukkannya ke dalam mesin (laki-laki).

Berikut adalah Tabel mengenai standar kecukupan gizi yang mengacu pada Angka Kecukupan Gizi :

Tabel 5. Kebutuhan Gizi/Hari Bagi Pekerja Menurut Umur, Jenis Kelamin (AKG, 2004)

Jenis Kelamin/ Umur/BB	Aktivitas	Energi (Kkal)	Protein (g)	Vit C (mg)	Zat Besi (mg)
Laki-laki 19-29 th 56 kg	Ringan	2400	60	90	13
	Sedang	2550	60	90	13
	Berat	2800	60	90	13
Laki-laki 30-49 th 62 kg	Ringan	2200	60	90	13
	Sedang	2350	60	90	13
	Berat	2600	60	90	13
Laki-laki 50-64 th 62 kg	Ringan	2150	60	90	13
	Sedang	2300	60	90	13
	Berat	2550	60	90	13
Perempuan 19-29 th 52 kg	Ringan	1800	50	75	26
	Sedang	1900	50	75	26
	Berat	2150	50	75	26
Perempuan 30-49 th 55 kg	Ringan	1700	50	75	26
	Sedang	1800	50	75	26
	Berat	2050	50	75	26
Perempuan 50-64 th 55 kg	Ringan	1650	50	75	12
	Sedang	1750	50	75	12
	Berat	2000	50	75	12

H. Pemenuhan Gizi pada Pekerja

1. Gizi Seimbang

Gizi Seimbang adalah konsumsi atau asupan makanan dan minuman yang cukup dan aman untuk hidup sehat, aktif, dan produktif (Kementerian Kesehatan RI, 2010). Gizi seimbang meliputi aspek:

- Seimbang antar jenis/kelompok bahan makanan
- Seimbang dalam jumlah asupan gizi
- Seimbang antar waktu makan

Gizi seimbang harus dipenuhi sesuai dengan kategori pekerjaan agar diperoleh tingkat produktivitas kerja yang optimal, diantaranya:

a. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber utama energi untuk setiap aktivitas. Umumnya sumber karbohidrat berasal dari tumbuh-tumbuhan antara lain biji-bijian, umbi-umbian, tepung-tepungan dan hasil olahannya. Menurut Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2004), karbohidrat harus terpenuhi sebesar 50-65% dari total energi.

b. Protein

Protein merupakan zat gizi yang mengandung energi dan berfungsi untuk mengganti jaringan dan sel tubuh yang rusak. Protein diperoleh dari makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan (protein nabati) maupun berasal dari hewan (protein hewani). Menurut Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2004), protein harus terpenuhi sebesar 10-20% dari total energi.

c. Lemak

Lemak terdapat dalam makanan yang berasal dari hewan (lemak hewani) dan juga dari tumbuhan (lemak nabati). Menurut Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2004), protein harus terpenuhi sebesar 10-20% dari total energi.

d. Vitamin

Vitamin dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu vitamin yang larut dalam air (vitamin B kompleks dan vitamin C) serta vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A, D, E, K).

e. Mineral

Mineral dapat diperoleh dari tumbuhan, hewan dan alam sekitar. Mineral dikelompokkan menjadi mineral makro dan mineral mikro. Mineral makro diperlukan dalam jumlah banyak, seperti kalsium (Ca), fosfor (P), kalium (K), sulfur (S), natrium (Na), klor (Cl), dan magnesium (Mg). Sedangkan mineral mikro (*trace element*) hanya diperlukan dalam jumlah sedikit, seperti besi (Fe), iodium (I), seng (Zn), mangan (Mn), tembaga (Cu), Molybdenum (Mo), Kobalt (Co), Chromium (Cr), Silikon (Si), Selenium (Se), dan Fluor (F).

f. Air

Asupan air bagi tubuh harus mencukupi untuk memenuhi kebutuhan metabolik dan menyeimbangkan kehilangan air. Jumlah kebutuhan air setiap

individu sangat bervariasi tergantung pada berat badan, kebutuhan energi, jenis pekerjaan, jenis kelamin, serta lingkungan. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2004) merekomendasikan kebutuhan air pada orang dewasa sebesar 1-1,5 ml air/Kkal energi yang dikeluarkan. Syarat air minum yang sehat dan bersih adalah tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa, tidak mengandung zat berbahaya, tidak mengandung cemaran pestisida, jamur dan bahan lain yang membahayakan tubuh.

2. Pengaturan Makanan

Pengaturan makanan pokok dan selingan seharusnya adalah sarapan pagi sekitar jam 7 dengan kandungan 25% kebutuhan energi per hari, makan siang jam 12.00 - 13.00 siang dengan kandungan energi 30% kebutuhan energi perhari, makan selingan pada jam 16.00 sore dengan kandungan 10% kebutuhan energi per hari, dan makan malam jam 19.00 dengan kandungan energi 25% dari kebutuhan kalori per hari. Kebanyakan makan siang dapat membebani alat pencernaan sehingga merupakan hambatan untuk dapat segera pulih kembali (Almatsier, 2009)

Bila banyaknya makanan yang dikonsumsi setiap hari tidak seimbang dengan tenaga yang dikeluarkan maka tubuh akan mengalami gangguan kesehatan. Masalah yang timbul akibat ketidakseimbangan antara makanan yang dikonsumsi dengan tenaga yang dikeluarkan sangat beragam. Jika makanan yang dimakan berlebih dibanding tenaga yang dikeluarkan maka tubuh akan menjadi gemuk. Kegemukan dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh dan merupakan risiko untuk menderita penyakit kronis seperti *Diabetes Melitus*, penyakit jantung koroner, penyakit kanker dan dapat memperpendek harapan hidup. Tubuh akan kurus jika makanan yang dimakan kurang. Kedua masalah ini akan mempengaruhi derajat kesehatan seseorang dan akhirnya akan berpengaruh pada efisiensi dan produktivitas kerja.

Oleh karena itu sedapat mungkin diusahakan agar jumlah makanan yang dikonsumsi baik dalam kualitas dan kuantitas sesuai dengan kebutuhan khususnya terhadap tenaga kerja yang dikeluarkan (Tarwaka dkk, 2004).