

MODUL PRAKTIKUM MANAJEMEN SISTEM PENYELENGGARAAN MAKANAN (MSPM)



Dewi Marfuah, S.Gz., MPH



PROGRAM STUDI S1 GIZI
ITS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020

MODUL PRAKTIKUM

MANAJEMEN SISTEM PENYELENGGARAAN MAKANAN (MSPM)



Disusun oleh :
Dewi Marfuah, S.Gz.,MPH



PROGRAM STUDI S1 GIZI
ITS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020

**MODUL PRAKTIKUM
MANAJEMEN SISTEM
PENYELENGGARAAN MAKANAN
(MSPM)**

ISBN: 978-623-6208-19-9

Cetakan I, Maret 2021

Penyusun:

Dewi Marfuah, S.Gz., MPH

Penyunting:

Septi Aprilia, S.Pd., M.Pd.

Penerbit

PT. Nyala Masa Depan Indonesia

Perumahan Kampus Residence Nomor 127,
Kel. Jebres, Kec. Jebres, Surakarta Jawa Tengah 57126
Telepon: (0271) 2937111

Bekerjasama dengan



Prodi S.I Gizi

Fakultas Ilmu Kesehatan

ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

Jl. TulangBawang Selatan No. 26 Tegalsari Rt. 01/32 Kadipiro Surakarta

Telp.(0271) 734955, Faks. (0271) 73495557136,

Website:www.stikespku.ac.id, E-mail : info@stikespku.ac.id

© Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

*Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun,
termasuk fotokopi, microfilm, e-book, dan cetak, tanpa izin penerbit.*

VISI, MISI DAN TUJUAN PROGRAM STUDI S1 GIZI STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Visi Program Studi

Menjadi Pusat Pendidikan Gizi Yang Profesional, Unggul dalam Upaya Promotif, preventif, Berjiwa Wirausaha dan Berkarakter Islami pada Tahun 2028.

Misi Program Studi

1. Memajukan pendidikan ilmu gizi untuk menghasilkan ahli gizi yang professional, unggul dalam upaya promotif dan preventif, berjiwa wirausaha dan islami.
2. Mengenalkan dan memajukan IPTEK melalui optimalisasi kegiatan penelitian promotif dan preventif di bidang gizi
3. Melakukan pengabdian melalui pemberdayaan potensi masyarakat di bidang gizi dalam rangka peningkatan upaya promotif dan preventif untuk membangun masyarakat yang sehat sejahtera berdasarkan nilai-nilai islami.
4. Mengembangkan kerjasama dengan *stakeholder* dalam mendukung pembelajaran ilmu gizi dan pelayanan prima pada masyarakat dalam upaya promotif dan preventif di bidang gizi

Tujuan Program Studi

1. Menjadi program studi unggulan dalam pendidikan dan pengembangan ilmu gizi dalam upaya promotif dan preventif.
2. Mencetak ahli gizi yang berkualitas, professional, mandiri, berdaya saing tinggi, unggul dalam upaya promotif, preventif, dan pelayanan gizi, berjiwa wirausaha dalam bidang gizi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai islami.
3. Menciptakan karya-karya pengabdian masyarakat dan penelitian yang berkualitas, penerapan IPTEK dan pemberdayaan masyarakat dalam bidang gizi.
4. Menjalin kerjasama dalam upaya peningkatan kegiatan promotif dan preventif gizi kepada masyarakat untuk menciptakan kadarzi (Keluarga Sadar Gizi)



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena dengan ridhoNya dan berkahNya, kami dapat menyelesaikan modul praktikum manajemen sistem penyelenggaraan makanan dengan lancar. Praktikum manajemen sistem penyelenggaraan makanan ini merupakan penunjang pencapaian kompetensi di bidang penyelenggaraan makanan dari pengadaan bahan makanan, penerimaan bahan makanan, persiapan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, pemorsian makanan, distribusi makanan, serta pengelolaan manajemen sistem penyelenggaraan makanan di institusi komersial dan non komersial.

Kami berharap modul praktikum manajemen sistem penyelenggaraan makanan ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa sebagai landasan untuk memahami teori-teori di bidang manajemen sistem penyelenggaraan makanan. Modul praktikum manajemen sistem penyelenggaraan makanan masih jauh dari sempurna sehingga evaluasi dan penyesuaian akan selalu dilakukan, maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk perbaikan modul praktikum manajemen sistem penyelenggaraan makanan ini.

Akhir kata kami ucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang turut berpartisipasi dalam penulisan modul praktikum manajemen sistem penyelenggaraan makanan ini, sehingga pelaksanaan penulisan modul praktikum manajemen sistem penyelenggaraan makanan ini berjalan dengan lancar.

Surakarta, September 2020

Penyusun



TATA TERTIB DAN PENILAIAN PRAKTIKUM MANAJEMEN SISTEM PENYELENGGARAAN MAKANAN

1. Semua mahasiswa wajib mengikuti praktikum (kehadiran 100 %). Apabila berhalangan hadir karena sakit maka harus ada surat keterangan dokter. Apabila mewakili prodi/ITS sebagai delegasi maka harus ada fotokopi surat tugas dari prodi atau ITS. Mahasiswa yang ijin karena sakit atau sebagai delegasi tetap mengganti kehadiran dan mengumpulkan laporan.
2. Selama praktikum mahasiswa tidak boleh meninggalkan kelas atau laboratorium tanpa seijin dari dosen pengampu.
3. Pada akhir praktikum akan diadakan responsi secara tertulis yang berkenaan dengan materi praktikum yang telah disampaikan.
4. Semua laporan praktikum dikerjakan sesuai dengan format yang ditentukan dan dikumpulkan satu minggu setelah praktikum terakhir selesai.
5. Praktikan diwajibkan menyelesaikan semua latihan yang sudah ditentukan dalam modul praktikum.
6. Setelah semua latihan praktikum selesai dilaksanakan ujian praktikum



Surakarta, September 2020

Penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
KATA PENGANTAR	iv
TATA TERTIB PRAKTIKUM	v
DAFTAR ISI.....	vi
Modul I . Perencanaan Menu	1
Modul II. Perencanaan Kebutuhan Bahan Makanan.....	5
Modul III. Perhitungan Biaya Makanan	9
Modul IV. Pengembangan Resep.....	11
Modul V. Perencanaan Denah Dapur.....	17
Modul VI. Perencanaan Kebutuhan Sarana & Prasarana.....	20
Modul VII. Perhitungan Kebutuhan Tenaga.....	22
Modul VIII. Perhitungan Unit Cost.....	25
Modul IX. Penentuan HACCP.....	27
Modul X. Kunjungan Lapang	31
Modul XI. Presentasi Laporan Kunjungan Lapang Institusi Komersial	33
Modul XII. Presentasi Laporan Kunjungan Lapang Institusi Non Komersial.	35
DAFTAR PUSTAKA	37





MODUL I

PERENCANAAN MENU

TUJUAN

Membuat menu sesuai dengan kaidah pembuatan menu yang bervariasi dari segi warna, bentuk, aroma, tekstur, serta penggunaan bahan makanan dan cara pengolahan bahan makanan.

KOMPETENSI DASAR

1. Melakukan penyusunan menu untuk kelompok sasaran.
2. Melakukan penyusunan standar makanan (menterjemahkan kebutuhan gizi kedalam bahan makanan/menu) untuk kelompok sasaran.

INDIKATOR KOMPETENSI

Setelah mengikuti praktek mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menetapkan macam menu
2. Membuat siklus menu
3. Menetapkan periode siklus menu
4. Membuat pola menu
5. Menetapkan besar porsi
6. Membuat master menu



TEORI

Perencanaan menu merupakan kegiatan yang kritis, artinya menu yang disajikan mempunyai dampak pada kegiatan manajemen sistem penyelenggaraan makanan. Oleh karena itu, menu harus memperhatikan syarat-syarat dalam perencanaan menu.

Ada dua faktor dalam perencanaan menu yaitu:

1. Faktor konsume, meliputi kebutuhan/kecukupan gizi, *food habits* dan *preferences*, karakteristik/keadaan bahan makanan tertentu.



2. Faktor manajemen, meliputi tujuan institusi, dana /anggaran, ketersediaan bahan makanan di pasar, perlengkapan dan peralatan, tenaga, macam produksi dan cara pelayanan/ cara distribusi.

Disamping hal tersebut di atas, seorang perencana menu harus memperhatikan kaidah penyusunan menu yang meliputi:

1. *Balance*

Adanya keseimbangan dalam rasa, warna dan penggunaan bahan makanan supaya tidak terjadi pengulangan warna setiap kali makan, pengulangan bahan makanan pada setiap kali makan, pengulangan bentuk pada setiap kali makan dan pengulangan rasa pada setiap kali makan.

2. Bervariasi

Tidak boleh terjadi penggunaan hidangan yang sama dalam satu siklus menu atau tidak boleh terjadi metode pemasakan yang sama dalam satu kali makan.

Langkah-langkah perencanaan menu:

1. Menetapkan macam menu
2. Menetapkan siklus menu
3. Menetapkan periode siklus menu
4. Menetapkan pola menu
5. Menetapkan besar porsi
6. Membuat master menu
7. Inventarisasi golongan hidangan, macam hidangan dan resepnya
8. Merancang menu sesuai siklus yang ditetapkan

CARA KERJA

Pertemuan I

1. Dosen memberikan review tentang perencanaan menu selama 30 menit.
2. Dosen membagikan kertas kepada mahasiswa.
3. Mahasiswa diminta merencanakan menu yang meliputi siklus menu, periode penggunaan siklus menu, pola menu, dan standar porsi.



4. Mahasiswa diminta untuk membuat standar porsi sesuai dengan menu yang akan dibuat meliputi standar porsi untuk lauk hewani, lauk nabati, sayur
5. Mahasiswa diberikan waktu selama 60 menit untuk mengerjakan.
6. Diskusi dan klarifikasi oleh dosen selama 60 menit.
7. Mahasiswa membuat laporan dari hasil diskusi.

Pertemuan II

1. Mahasiswa diminta membuat master menu dan merancang menu sesuai siklus yang telah ditetapkan dan berdasarkan standar porsi yang telah dibuat pada pertemuan pertama.
2. Mahasiswa diberi waktu selama 60 menit untuk membuat menu sesuai kasus yang diberikan.
3. Diskusi dan klarifikasi dari dosen tentang menu yang telah dibuat mahasiswa selama 90 menit.
4. Mahasiswa diminta membuat laporan perbaikan dari menu yang telah dibuat dan dikumpulkan maksimal lima hari setelah kegiatan praktek.
5. Laporan diketik dengan spasi 1.5, huruf Time New Roman font 12, kertas A4 dan dijilid mika putih.

KASUS

1. Sebuah rumah sakit baru khusus ibu dan anak dengan kapasitas tempat tidur 75 orang, membutuhkan menu makanan biasa untuk penyelenggaraan makanan ke pasien. Buatlah menu dengan siklus 5 hari sesuai kaidah yang telah ditentukan. Adapun untuk biaya makan rumah sakit telah menetapkan sebagai berikut :

Kelas 1	= Rp. 75.000,-/hari
Kelas 2	= Rp. 50.000,-/hari
Kelas 3	= Rp. 30.000,-/hari
2. Sebuah Panti Wredha dengan klien berjumlah 100 orang meminta mahasiswa Prodi S1 Ilmu Gizi ITS PKU Muhammadiyah Surakarta untuk membuat menu selama 10 hari karena belum mempunyai susunan menu yang permanen. Dana yang ada untuk pembelian bahan bakar dan bahan makanan adalah Rp.



25.000/orang/hari. Susunlah menu sesuai dengan kaidah yang telah ditetapkan dan dana yang tersedia!

3. Sebuah Panti Asuhan melayani 50 orang anak yang berumur 2 sampai 15 tahun. Pengelola panti asuhan tersebut berjumlah enam orang termasuk tenaga pemasak yang ada. Panti Asuhan ini setiap bulan mendapatkan bantuan beras sebesar 100 Kg dari sebuah institusi. Dana yang ada untuk penyelenggaraan makanan setiap hari adalah Rp. 250.000,-. Susunlah menu sesuai dengan kaidah yang telah ditetapkan dan dana yang tersedia dengan siklus 5 hari!





MODUL II

PERENCANAAN KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN

TUJUAN

Merencanakan kebutuhan bahan makanan dalam berat bersih dan berat kotor untuk sebuah institusi yang menyelenggarakan makanan dalam jumlah banyak.

KOMPETENSI DASAR

Melakukan perhitungan kebutuhan bahan makanan basah dan kering dalam satu siklus menu.

INDIKATOR KOMPETENSI

Setelah mengikuti praktek mahasiswa diharapkan dapat:

1. Menghitung kebutuhan bahan makanan basah dan kering dalam berat bersih dalam satu siklus menu
2. Menghitung kebutuhan bahan makanan basah dan kering dalam berat kotor dalam satu siklus menu
3. Menghitung frekuensi penggunaan bahan makanan basah dan kering dalam satu siklus menu.
4. Menghitung kebutuhan bahan makanan basah dan kering dalam berat kotor dalam satu periode penggunaan siklus menu

TEORI

Perencanaan kebutuhan bahan makanan merupakan salah satu langkah penting dalam kegiatan manajemen sistem penyelenggaraan makanan dan dalam upaya pengendalian harga makanan. Ketepatan dalam merencanakan bahan makanan akan membantu kelancaran terlaksananya pengadaan bahan makanan.

Langkah-langkah perhitungan kebutuhan bahan makanan:

1. Susun macam bahan makanan yang akan dibeli, lalu digolongkan bahan makanan ke dalam bahan makanan segar dan bahan makanan kering.
2. Menghitung kebutuhan semua bahan makanan satu persatu:



- a. Menetapkan jumlah konsumen rata-rata yang dilayani
- b. Menetapkan periode penggunaan siklus menu (3 bulan, 6 bulan atau satu tahun)
- c. Menghitung berapa kali/frekuensi satu jenis bahan makanan dalam satu siklus menu
- d. Menghitung berapa siklus menu digunakan dalam satu periode yang ditetapkan.
- e. Menghitung kebutuhan tiap jenis bahan makanan untuk satu periode tersebut.
- f. Masukkan dalam formulir kebutuhan bahan makanan (dilengkapi dengan spesifikasi bahan makanan)

Dalam menetapkan berat/volume bahan makanan yang akan dibeli, perlu diperhitungkan *refuse* (bahan makanan yang tidak dapat digunakan, misalnya pada ayam berat tulang; pada ikan berat kepala, berat ekor; pada bayam berat akar dan batang; pada kentang berat kulit). Perhitungannya merujuk pada Daftar Komposisi Bahan Makanan (berat yang dapat dinikmati atau BDD). Misalnya pada penggunaan ayam potong untuk semur standar porsi = 40 gr, berat bersih + tulang = 75 gr (*Edible portion/EP*).

CARA KERJA

1. Dosen memberikan review tentang perhitungan kebutuhan bahan makanan selama 20 menit.
2. Mahasiswa diminta menghitung kebutuhan bahan makanan basah dan kering dalam berat bersih selama satu siklus menu sesuai standar porsi dari menu yang telah dibuat pada praktek sebelumnya.
3. Mahasiswa diminta menentukan frekuensi penggunaan masing-masing bahan makanan basah dan kering yang meliputi makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah, bumbu, bahan snack dan minuman.
4. Mahasiswa diminta menghitung kebutuhan bahan makanan basah dan kering dalam berat bersih dalam satu periode penggunaan siklus menu.



5. Mahasiswa diminta menghitung kebutuhan bahan makanan basah dan kering dalam berat kotor dari hasil perhitungan berat bersih bahan makanan.
6. Diskusi dan klarifikasi dari dosen tentang menu yang telah dibuat mahasiswa selama 60 menit.
7. Mahasiswa diminta membuat laporan perbaikan dan dikumpulkan maksimal lima hari dari kegiatan praktek.
8. Laporan diketik dengan spasi 1,5, huruf Time New Roman font 12, kertas A4 dan dijilid mika putih.

FORMULIR FREKUENSI PENGGUNAAN BAHAN MAKANAN

Jenis bahan makanan =

Siklus menu =

Periode penggunaan siklus menu =

No	Bahan makanan	Penggunaan dalam satu siklus menu	Penggunaan dalam satu periode



FORMULIR PERHITUNGAN KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN

Jenis bahan makanan =

No	Bahan makanan	Berat Bersih (gr)	Berat kotor (gr)	Berat kotor x frekuensi (gr)	Kebutuhan dalam satu periode (Kg)





MODUL III

PERHITUNGAN BIAYA BAHAN MAKANAN

TUJUAN

Mahasiswa mengetahui, memahami, dan menguasai cara perhitungan biaya bahan makanan

KOMPETENSI DASAR

Melakukan penetapan/perhitungan biaya bahan makanan basah dan kering.

INDIKATOR

Setelah mengikuti praktek mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan perhitungan biaya bahan makanan
2. Mengkaji biaya bahan makanan
3. Menghitung biaya makanan

MATERI

Setiap instansi dalam manajemen sistem penyelenggaraan makanan, baik komersial maupun non komersial, dapat memperoleh keuntungan dengan perhitungan biaya makanan yang tepat. Mahasiswa agar mampu menghitung harga pokok atau biaya pokok suatu makanan, maka diperlukan data pendukung seperti resep baku, daftar harga setiap bahan, dan jumlah porsi. Pada kegiatan perhitungan biaya makanan diperlukan informasi tentang harga bahan makanan karena jika data harga bahan makanan tidak ada maka tidak bisa memprediksi jumlah dana yang harus dikeluarkan untuk pembelian bahan makanan dalam satu siklus menu berdasarkan klien/konsumen yang dilayani.

CARA KERJA

1. Dosen menjelaskan tentang perhitungan biaya bahan makanan
2. Masing-masing kelompok menghitung biaya bahan makanan sesuai dengan perencanaan menu yang telah dibuat. Perhitungan dilakukan pada menu hari I, III, V, VII dan IX.

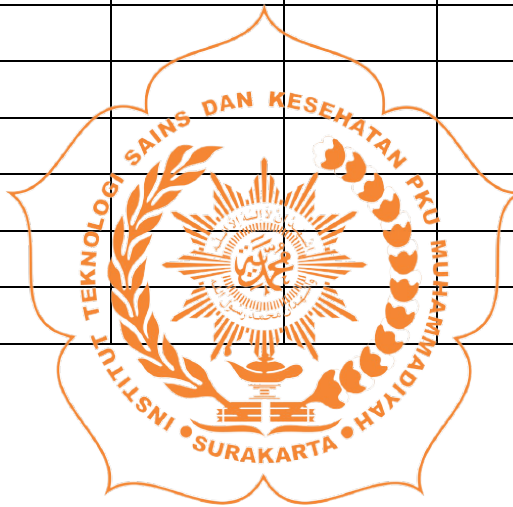


3. Masing-masing kelompok presentasi dalam diskusi kelas.
4. Dosen memberi kesempatan mahasiswa untuk bertanya.
5. Dosen memberi komentar dan arahan hasil diskusi.
6. Dosen menyimpulkan hasil diskusi

FORMULIR PERHITUGAN BIAYA BAHAN MAKANAN

Menu Ke :

No	Menu/Bahan Makanan	Berat bersih (gr)	Berat kotor (gr)	Harga Satuan/Kg	Harga bahan makanan
1.					





MODUL IV

PENGEMBANGAN RESEP

TUJUAN

Mahasiswa mengetahui, memahami, dan menguasai pengembangan resep.

KOMPETENSI DASAR

Melakukan pengembangan resep dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan atau praktek untuk kepuasan konsumen.

INDIKATOR

Setelah mengikuti praktek mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian pengembangan resep
2. Menjelaskan langkah-langkah pengembangan resep
3. Melakukan pengembangan resep

MATERI

Pengembangan resep adalah suatu kegiatan untuk meningkatkan menu sehingga lebih berkualitas dalam hal rasa, warna, aroma, tekstur, dan nilai gizi. Selain itu juga merupakan cara untuk menambah keanekaragaman menu pada suatu institusi. Pengembangan resep juga dapat meningkatkan daya terima pasien terhadap menu yang disajikan. Penentuan standar resep makanan mempunyai tujuan menyempurnakan setiap hasil pengolahan makanan dalam segi rasa/kualitas dan kuantitas untuk setiap jenis makanan serta mendapatkan pegangan perhitungan harga pokok dan harga jual.

Fungsi:

1. Meningkatkan keanekaragaman citarasa masakan
2. Meningkatkan nilai gizi pada masakan
3. Meningkatkan daya terima terhadap makanan



Penentuan standar resep makan diperlukan peralatan antara lain:

1. Daftar harga pengadaan bahan.
2. Standar spesifikasi bahan.
3. Referensi resep makanan.
4. Formulir standar resep makanan.

Hal - hal yang harus diperhatikan dalam pengembangan resep:

1. Setiap jenis makanan yang diolah dan dijual harus menggunakan standar resep yang telah ditentukan.
2. Standar resep digunakan untuk menjaga mutu produk makanan dan menetapkan biaya pokok dan menetapkan harga jual.
3. Apabila ada perubahan dan atau pengantian standar resep harus disahkan oleh oleh pimpinan atau orang yang bertanggung jawab sebelum mulai dilaksanakan.

Tata cara pembuatan:

1. Menyusun satu standar resep sementara berdasarkan pengalaman referensi resep.
2. Melakukan uji coba dan kalau mungkin melibatkan kelompok pemesan untuk menilai hasil yang diperoleh, dan biaya yang telah ditentukan.
3. Menyusun kembali standar resep tersebut berdasarkan masukan yang diperoleh dari hasil uji coba.

CARA KERJA

Pertemuan I

1. Dosen menjelaskan tentang pengertian dan langkah-langkah pengembangan resep selama 30 menit.
2. Dosen membagikan kasus pada masing-masing kelompok.
3. Masing-masing kelompok diminta melakukan pengembangan resep untuk masing-masing masakan yang meliputi :



- Resep lama ditulis: Nama resep, bahan, bumbu, cara membuat, porsi, kandungan gizi per porsi
 - Resep baru (pengembangan): Nama resep, bahan, bumbu, cara membuat, porsi, kandungan gizi per porsi, deskripsi hasil masakan.
4. Mahasiswa membuat laporan kelompok dan materi presentasi dalam power poin selama 45 menit.
 5. Masing-masing kelompok presentasi dalam diskusi kelas selama 70 menit.
 6. Dosen memberi komentar dan arahan hasil diskusi.

Pertemuan II

1. Mahasiswa dibagi menjadi 2 kelompok besar.
2. Mahasiswa memasak hasil pengembangan resep untuk 10 porsi.
3. Kelompok 1 menilai hasil masakan kelompok 2 demikian sebaliknya yang meliputi daya terima panelis, penilaian deskripsi produk olahan dan komentaris terhadap produk.

Langkah - langkah pengembangan resep:

1. Langkah 1
 - a. Menulis nama resep yang akan dikembangkan
 - b. Bahan & alat
 - 1) Bahan
 - 2) Bumbu
 - 3) Saus
 - 4) Garnis
 - 5) Alat
 - c. Cara membuat
 - d. Porsi
 - e. Kandungan gizi per porsi
2. Langkah 2
 - a. Menulis nama resep yang baru (format sama dengan resep lama)
 - b. Menulis nama resep yang baru



- c. Bahan & alat
 - 1) Bahan
 - 2) Bumbu
 - 3) Saus
 - 4) Garnis
 - 5) Alat
 - d. Cara membuat
 - e. Jumlah Porsi
 - f. Kandungan gizi perporosi
3. Langkah 3
- a. Buat tabel Uji kesukaan
 - b. Buat tabel rekapitulasi uji kesukaan
4. Langkah 4
- Susun rekapitulasi bahan untuk 10 sampel



FORMULIR PENILAIAN:**FORMULIR PENILAIAN DAYA TERIMA PANELIS**

Karakteristik penilaian	Nilai yang diperoleh										Nilai total	Nilai rata-rata
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P10			
Warna												
Tekstur												
Rasa												
Aroma												
Penampilan												

FORMULIR PENILAIAN DESKRIPSI PRODUK

Aspek yang dinilai	Nilai maksimum	Nilai rata-rata yang diperoleh	Persentase (%)	Kriteria
Warna				
Tekstur				
Rasa				
Aroma				
Penampilan				



FORMULIR KOMENTAR TERHADAP PRODUK

Panelis	Komentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Hasil komentar dari para panelis tersebut kemudian direkap sebagai masukan untuk perbaikan pengembangan resep yang telah dilakukan.





MODUL V

PERENCANAAN DENAH DAPUR

TUJUAN

Merencanakan denah dapur dan arus kerja.

KOMPETENSI DASAR

Melakukan perencanaan denah dapur dan arus kerja produksi makanan

INDIKATOR KOMPETENSI

Setelah mengikuti praktek, mahasiswa diharapkan dapat:

1. Merencanakan ruangan yang harus dipenuhi di sebuah instalasi gizi.
2. Membuat layout denah dapur.
3. Menentukan arus kerja sesuai denah dapur.

TEORI

Dapur sebagai tempat pengolahan makanan perlu mendapat perhatian. Dapur yang baik dengan *layout* yang baik dan alat yang lengkap akan memberikan suasana yang nyaman dan menambal semangat kerja. Beberapa macam *layout* dapur yaitu:

a. *Single-line layout*

Tata letak wujud yang sangat sederhana, dengan meletakkan sink, area memasak serta kulkas pada satu baris, hal ini disebabkan karena gang dapur atau daerah koridor bersifat dengan peralatan yang minimalis serta hanya memiliki satu dinding.

b. *Layout U*

Bentuk *layout* ini baik digunakan apabila kita memiliki area dengan sketsa area persegi besar. Dalam *layout* ini tempat pengolahan diposisikan berseberangan dengan area wastafel masak serta bersebelahan dengan kulkas atau area memasak ada pada posisi sink serta kulkas, sehingga akan membuat alur kerja yang kompak serta efektif.



c. ***Layout I*** atau ***Single Wall***

Bentuk *layout* dapur, dimana letak dapur satu area dengan tempat makan. Peletakan tempat pengolahan satu area dengan wastafel dan kulkas.

d. ***Layout breakfast nook***

Bentuk *layout* dapur yang sering digunakan pada dapur apartemen atau rumah kecil dengan luas yang terbatas. Tata letak tempat memasak berdampangan dengan meja dapur breakfast untuk meja makan yang praktis.

Denah dapur di ruang instalasi gizi dibagi menjadi ruang penerimaan bahan makanan, ruang penyimpanan bahan makanan, ruang persiapan bahan makanan, ruang pengolahan dan penyajian, tempat pencucian dan penyimpanan alat, tempat pembuangan sampah, ruang administrasi dan fasilitas karyawan. Ruang tersebut harus dibuat sedemikian rupa sehingga memudahkan arus kerja dalam manajemen sistem penyelenggaraan makanan. Arus kerja didefinisikan sebagai urutan kegiatan kerja dalam memproses bahan makanan menjadi makanan jadi atau hidangan. Hal ini meliputi kegiatan dari penerimaan bahan makanan, persiapan, pengolahan dan distribusi makanan.

Hal yang perlu diperhatikan dalam arus kerja adalah:

1. Pekerjaan sedapat mungkin dilakukan serian atau satu jurusan
2. Pekerjaan dapat lancar sehingga energi dan waktu dapat dihemat
3. Bahan tidak dibiarkan lama sebelum diproses
4. Jarak yang ditempuh sependek mungkin
5. Ruang dan alat dapat dipakai selektif mungkin
6. Ongkos produksi dapat ditekan

Persyaratan Khusus pada Dapur Gizi (Instalasi Gizi) adalah:

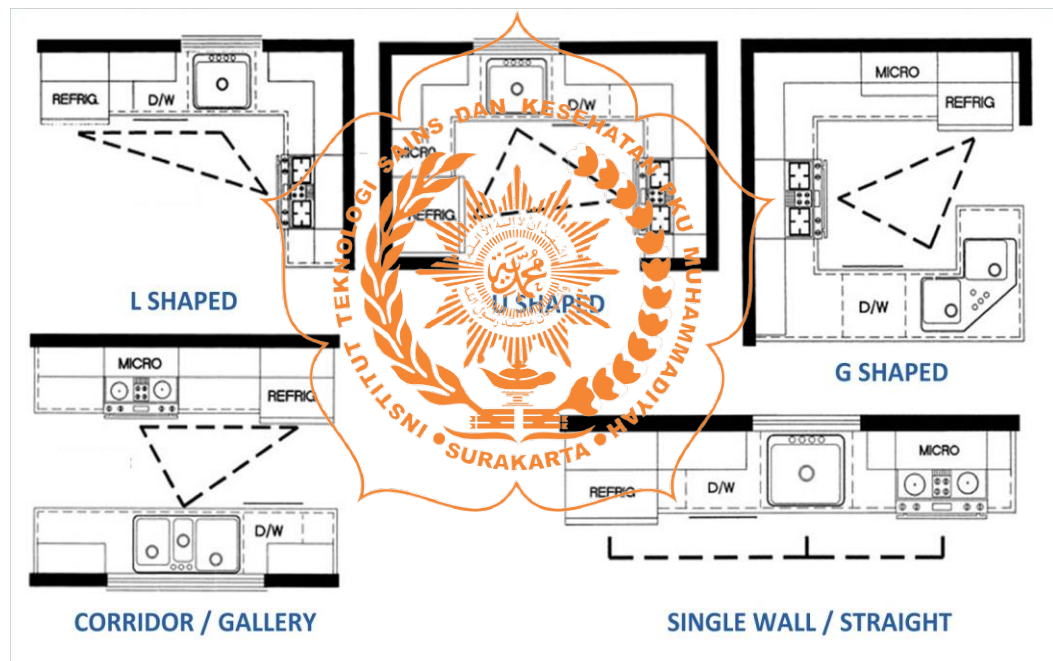
1. Mudah dicapai, dekat dengan Instalasi Rawat Inap sehingga waktu pendistribusian makanan bisa merata untuk semua pasien.
2. Letak dapur diatur sedemikian rupa sehingga kegaduhan (suara) dari dapur tidak mengganggu ruangan disekitarnya.
3. Tidak dekat dengan tempat pembuangan sampah dan kamar jenazah.
4. Mempunyai jalan dan pintu masuk sendiri



CARA KERJA

1. Dosen menjelaskan materi selama 30 menit.
2. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 2 orang/kelompok.
3. Mahasiswa mendapat kasus.
4. Mahasiswa diminta membuat layout denah dapur dan arus kerja selama 60 menit di kertas yang telah disediakan.
5. Mahasiswa mempresentasikan hasil pekerjaan dan diskusi selama 60 menit.
6. Klarifikasi dari dosen

CONTOH MODEL *LAYOUT* DAPUR:





MODUL VI

PERENCANAAN KEBUTUHAN SARANA DAN PRASARANA

TUJUAN

Merencanakan kebutuhan sarana dan prasarana di sebuah instalasi gizi/institusi penyelenggaraan makanan massal.

KOMPETENSI DASAR

Melakukan perencanaan sarana dan prasarana pelayanan gizi.

INDIKATOR KOMPETENSI

Setelah mengikuti praktek mahasiswa diharapkan dapat:

1. Merencanakan kebutuhan sarana prasarana di ruang penerimaan
2. Merencanakan kebutuhan sarana prasarana di ruang persiapan
3. Merencanakan kebutuhan sarana prasarana di ruang penyimpanan basah
4. Merencanakan kebutuhan sarana prasarana di ruang penyimpanan kering
5. Merencanakan kebutuhan sarana prasarana di ruang pengolahan
6. Merencanakan kebutuhan sarana prasarana di ruang pencucian
7. Merencanakan kebutuhan sarana prasarana di ruang distribusi

TEORI

Fasilitas yang ada dalam manajemen sistem penyelenggaraan makanan di sebuah instalasi gizi berhubungan dengan *layout* dapur dan tipe rumah sakit atau institusi penyelenggaraan makanan masal disesuaikan dengan luasnya area. Seorang ahli gizi mempunyai kompetensi yang mampu mengkaji dan merencanakan kebutuhan sarana dan prasarana yang harus dipenuhi di sebuah instalasi gizi atau institusi penyelenggaraan makanan masal.

Peralatan dapur yang harus ada di dapur yaitu:

1. Timbangan, alat ukur
2. Dishwashing machine
3. Freezer
4. Refrigerator



5. Meja kerja/persiapan
6. Kereta makan
7. Kompor
8. Wajan dan spatula
9. Rice cooker
10. Panci sayur

CARA KERJA

1. Dosen menjelaskan materi selama 30 menit.
2. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 2 orang/kelompok.
3. Mahasiswa mendapat kasus.
4. Mahasiswa diminta membuat perencanaan sarana dan prasarana di sebuah instistusi penyelenggaraan makanan selama 60 menit di kertas yang telah disediakan.
5. Mahasiswa mempresentasikan hasil pekerjaan dan diskusi selama 60 menit.
6. Klarifikasi dari dosen





MODUL VII

PERHITUNGAN KEBUTUHAN TENAGA

TUJUAN

Mahasiswa mengetahui, memahami, dan menguasai cara perhitungan kebutuhan tenaga kerja

KOMPETENSI DASAR

Mampu melakukan perhitungan kebutuhan tenaga kerja.

INDIKATOR KOMPETENSI

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat :

1. Menjelaskan perhitungan kebutuhan tenaga kerja.
2. Menganalisis kebutuhan tenaga kerja.
3. Menghitung kebutuhan tenaga kerja.

TEORI

Tenaga merupakan salah satu sumberdaya penting karena menjadi kunci dalam keberhasilan kegiatan penyelenggaraan makanan.

A. Kualifikasi Tenaga gizi dalam penyelenggaraan makanan di rumah sakit

1. Tenaga profesi gizi

Tenaga dengan latar belakang pendidikan gizi (D1, D3, DIV, S1 dan S2) dan mempunyai pengalaman di bidang penyelenggaraan makanan.

2. Tenaga profesi non – gizi

Tenaga profesi lain yang dibutuhkan untuk kelancaran kegiatan penyelenggaraan makanan

3. Tenaga pelaksana teknis

exp : Tata boga, SMU/SMP, dsb.



Berdasarkan kualifikasi tenaga, maka peran dan fungsi setiap kualifikasi tenaga meliputi:

1. Kepala unit penyelenggaraan makanan

Penanggungjawab umum organisasi dalam penyelenggaraan makanan.

Tugas dan fungsi meliputi :

- a. menyusun perencanaan
- b. menyusun rencana evaluasi
- c. melakukan pengawasan dan pengendalian
- d. melakukan pengembangan

2. Supervisor

Bertugas mengawasi dan mengendalikan proses penyelenggaraan makanan mulai dari perencanaan sampai dengan pendistribusian makanan

3. Pelaksana

Petugas gizi yang berperan sebagai juru masak, perbekalan, pranata komputer dan perbekalan

B. Staffing

Penentuan jenis dan jumlah tenaga yang dibutuhkan untuk melaksanakan suatu kegiatan. Beberapa hal yang dipertimbangkan dalam perencanaan dan penentuan kebutuhan tenaga antara lain :

1. Adanya analisis kebutuhan tenaga
2. Adanya uraian spesifikasi pekerjaan dan uraian tugas yang sistematis dan jelas
3. Fleksibilitas terhadap kondisi tertentu seperti perubahan trend pelayanan, peningkatan standar mutu dll

CARA KERJA

1. Dosen menjelaskan materi selama 30 menit.
2. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 2 orang/kelompok.
3. Mahasiswa mendapat kasus.



4. Mahasiswa diminta menghitung kebutuhan tenaga kerja di sebuah institusi penyelenggaraan makanan selama 60 menit di kertas yang telah disediakan.
5. Mahasiswa mempresentasikan hasil pekerjaan dan diskusi selama 60 menit.
6. Klarifikasi dari dosen

KASUS

Sebuah rumah sakit swasta yang memiliki bed 200 buah, instalasi gizi memiliki tenaga pemasak sebanyak 20 orang yang terbagi menjadi 3 shift kerja, setiap shift kerja selama 7 jam, jarak antara tempat produksi dan distribusi dekat. Dalam satu tahun terdapat 12 hari cuti, 14 hari libur nasional, 52 hari minggu dan 12 hari ijin sakit.

1. Hitunglah berapa kekurangan tenaga pemasak bila dihitung dengan menggunakan rumus ISN
2. Hitunglah berapa kekurangan tenaga pemasak bila dihitung dengan menggunakan rumus WISN
3. Hitunglah berapa kekurangan tenaga pemasak bila dihitung dengan menggunakan rumus *Department of Health and Human Service*





MODUL VIII

PERHITUNGAN UNIT COST

TUJUAN

Mahasiswa mengetahui, memahami, dan menguasai cara perhitungan *unit cost*

KOMPETENSI DASAR

Mampu melakukan perhitungan unit cost.

INDIKATOR KOMPETENSI

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat :

1. Menjelaskan perhitungan unit cost.
2. Mengkaji unit cost.
3. Menghitung biaya makanan (*food cost* dan *unit cost*)

TEORI

Setiap instansi penyelenggaraan makanan, baik komersial maupun non komersial, dapat memperoleh keuntungan dengan perhitungan biaya makanan yang tepat. Agar dapat menghitung *food cost* atau biaya pokok suatu makanan maka diperlukan data pendukung seperti resep baku, daftar harga setiap bahan, jumlah porsi.

Biaya/*Cost* makanan adalah uang yang telah dan akan dikeluarkan dalam rangka memproduksi makanan atau kebutuhan atau permintaan. Biaya satuan/*Unit Cost* Makanan adalah biaya yang dikeluarkan untuk setiap porsi makanan. Analisis Biaya Makanan adalah perhitungan biaya dalam penyelenggaraan makanan.

Food cost adalah biaya rata – rata bahan makanan sehari pada periode tertentu berdasarkan standar makanan yang telah direncanakan dan menurut jenis konsumen dan kelas perawatan. Biaya bahan makanan merupakan unsur biaya bahan baku dalam rangka produksi makanan.



CARA KERJA

1. Dosen menjelaskan tentang perhitungan biaya bahan makanan
2. Masing-masing kelompok menghitung biaya bahan makanan sesuai dengan perencanaan menu yang telah dibuat. Perhitungan dilakukan pada menu hari I, III, V, VII, dan IX.
3. Masing-masing kelompok presentasi dalam diskusi kelas.
4. Dosen memberi kesempatan mahasiswa untuk bertanya.
5. Dosen memberi komentar dan arahan hasil diskusi.
6. Dosen menyimpulkan hasil diskusi.

KASUS

1. Hitunglah food cost dari menu yang kalian buat lalu hitunglah unit costnya !
2. Hitunglah unit cost dari 100 porsi spaghetti bolognese, apabila food costnya sebesar Rp. 950.000.- !
3. Hitunglah unit cost dari 50 porsi sate kambing, apabila food costnya sebesar Rp. 800.000.- !
4. Hitunglah unit cost dari 200 porsi tenderloin steak, apabila food costnya sebesar Rp. 1.100.000.- !





MODUL IX

PENENTUAN HACCP

TUJUAN

Mahasiswa mengetahui, memahami, dan menguasai cara penerapan HACCP pada proses produksi makanan.

KOMPETENSI DASAR

Mampu menerapkan HACCP pada proses produksi makanan.

INDIKATOR KOMPETENSI

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat :

1. Membuat diagram alir proses produksi makanan
2. Menentukan analisa bahaya mikrobiologi, biologi, fisik, dan kimia
3. Memahami pohon keputusan CCP / bukan CCP
4. Menentukan CCP / bukan CCP pada bahan makanan
5. Menentukan CCP / bukan CCP pada proses pengolahan
6. Menentukan 7 prinsip pada HACCP

TEORI

HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Points*) adalah suatu analisis yang dilakukan terhadap bahan, produk, atau proses untuk menentukan komponen, kondisi, atau tahap proses yang harus mendapatkan pengawasan yang ketat untuk menjamin bahwa produk yang dihasilkan aman dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan.³ Dengan kata lain, HACCP merupakan suatu sistem manajemen keamanan makanan yang didasarkan pada tindakan pencegahan

Tahap Penerapan HACCP adalah :

1. Pembentukan tim HACCP
2. Deskripsi produk
3. Identifikasi konsumen
4. Penyusunan diagram alir proses
5. Konfirmasi bagan alir lapangan



6. Identifikasi bahaya, penilaian tingkat bahaya dan resiko serta tindakan pencegahannya. Jenis bahaya yang sering terdapat pada bahan makanan antara lain bahaya biologis, fisik dan kimia.
7. Penetapan CCP
8. Penetapan batas kritis dan toleransi untuk tiap CCP
9. Penetapan tindakan atau sistem pada tiap CCP
10. Verifikasi
11. Dokumentasi

CARA PENERAPAN HACCP

Pertanyaan Penerapan CCP untuk Bahan Baku

PI : Apakah mungkin bahan mentah mengandung bahaya pada tingkat yang berbahaya ?

Ya



P2

Tidak



Bukan CCP

P2 : Apakah pengolahan (termasuk cara penggunaan oleh konsumen), dapat menghilangkan atau mengurangi bahaya sampai tingkat yang aman ?

Ya



Bukan CCP

Tidak



CCP



Pertanyaan Penerapan CCP untuk Tahap Pengolahan

P3 : Apakah formulasi / komposisi produk antara / akhir penting untuk mencegah meningkatnya bahaya ?

Ya



P4

Tidak



Bukan CCP

P4 : Apakah kontaminasi ulang dapat muncul ? apakah bahaya yang mungkin ada akan bertambah ?

Ya



Tidak



P5 : Apakah pengolahan selanjutnya (termasuk cara penggunaan oleh konsumen), dapat menghilangkan bahaya ?

bahaya ?



Ya

Tidak



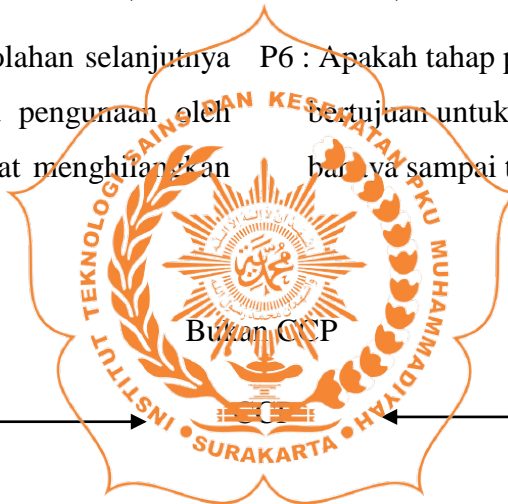
P6 : Apakah tahap pengolahan ini bertujuan untuk menghilangkan bahaya sampai tingkat yang aman ?

Bukan CCP



Tidak

Ya



CARA KERJA

1. Dosen menjelaskan materi selama 30 menit.
2. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 2 orang/kelompok.
3. Mahasiswa mendapat kasus.
4. Mahasiswa diminta membuat diagram alir dan menentukan HACCP pada proses produksi makanan di sebuah institusi penyelenggaraan makanan selama 60 menit di kertas yang telah disediakan.
5. Mahasiswa mempresentasikan hasil pekerjaan dan diskusi selama 60 menit.
6. Klarifikasi dari dosen



KASUS

Buatlah diagram alir dan buatlah penerapan HACCP pada:

1. Pembuatan klepon ubi ungu
2. Pembuatan selada bangkok
3. Pembuatan sate madura
4. Pembuatan es buah
5. Pembuatan sayur lodeh





MODUL X

KUNJUNGAN LAPANG

TUJUAN

Setelah melaksanakan observasi di lapangan mahasiswa mampu melaksanakan manajemen sistem penyelenggaraan makanan institusi baik institusi komersial, institusi sosial, maupun institusi gabungan komersial dan sosial.

KOMPETENSI DASAR

Memahami manajemen sistem penyelenggaraan makanan institusi baik institusi komersial, institusi sosial, maupun institusi gabungan komersial dan sosial.

INDIKATOR

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan mampu :

1. Memahami tipe, karakteristik, tujuan, sejarah, status, landasan hukum, fungsi, organisasi penyelenggaraan makanan institusi.
2. Memahami perencanaan menu dan anggaran belanja pada penyelenggaraan makanan institusi.
3. Memahami pengadaan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi.
4. Memahami penerimaan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi.
5. Memahami penyimpanan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi.
6. Memahami penyaluran bahan makanan, persiapan bahan makanan dan pengolahan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi.
7. Memahami distribusi makanan pada penyelenggaraan makanan institusi.
8. Memahami pelaksanaan pengawasan pada penyelenggaraan makanan institusi.
9. Mengkaji dapur dan peralatan penyelenggaraan makanan.
10. Mengetahui *hygiene* dan sanitasi pada penyelenggaraan makanan institusi.
11. Mampu menyusun laporan dan menyajikan hasil laporan



KEGIATAN

Dalam mencapai tujuan tersebut diatas, maka mahasiswa harus melakukan kegiatan yang berupa pengamatan (observasi) langsung di lapangan dan memberikan pertanyaan atau melakukan klarifikasi dengan pengelola penyelenggaraan makanan institusi selama satu hari. Adapun materi yang akan dipelajari yaitu :

1. Perencanaan menu dan anggaran belanja.
2. Pengadaan bahan makanan.
3. Penerimaan bahan makanan.
4. Penyimpanan bahan makanan.
5. Penyaluran bahan makanan ke tempat persiapan bahan makanan.
6. Pengolahan bahan makanan.
7. Distribusi makanan.
8. Pengawasan pada penyelenggaraan makanan institusi.
9. Higiene dan sanitasi serta keselamatan kerja pada penyelenggaraan makanan.





MODUL XI

PRESENTASI LAPORAN KUNJUNGAN LAPANG INSTITUSI KOMERSIL

TUJUAN

Setelah melaksanakan presentasi laporan kunjungan lapang lapang institusi komersil, mahasiswa mampu memahami manajemen sistem penyelenggaraan makanan institusi komersial dari proses pengadaan bahan makanan, pembelian bahan makanan, persiapan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan bahan makanan, pemorsian makanan dan distribusi makanan.

KOMPETENSI DASAR

Memahami mampu mepresentasikan manajemen sistem penyelenggaraan makanan institusi komersial dari proses pengadaan bahan makanan, pembelian bahan makanan, persiapan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan bahan makanan, pemorsian makanan dan distribusi makanan.

INDIKATOR

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan mampu :

1. Mepresentasikan tipe, karakteristik, tujuan, sejarah, status, landasan hukum, fungsi, organisasi penyelenggaraan makanan institusi komersial.
2. Mepresentasikan perencanaan menu dan anggaran belanja pada penyelenggaraan makanan institusi komersial.
3. Mepresentasikan pengadaan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi komersial.
4. Mepresentasikan penerimaan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi komersial.
5. Mepresentasikan penyimpanan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi komersial.
6. Mepresentasikan penyaluran bahan makanan, persiapan bahan makanan dan pengolahan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi komersial.



7. Mepresentasikan distribusi makanan pada penyelenggaraan makanan institusi komersial.
8. Mepresentasikan pelaksanaan pengawasan pada penyelenggaraan makanan institusi komersial.
9. Mepresentasikan dapur dan peralatan penyelenggaraan makanan komersial.
10. Mepresentasikan *hygiene* dan sanitasi pada penyelenggaraan makanan institusi komersial.

KEGIATAN

Dalam mencapai tujuan tersebut diatas, maka mahasiswa harus membuat laporan kegiatan kunjungan lapang institusi komersial. Adapun materi yang akan dipresentasikan yaitu :

1. Perencanaan menu dan anggaran belanja.
2. Pengadaan bahan makanan.
3. Penerimaan bahan makanan.
4. Penyimpanan bahan makanan.
5. Penyaluran bahan makanan ke tempat persiapan bahan makanan.
6. Pengolahan bahan makanan.
7. Distribusi makanan.
8. Pengawasan pada penyelenggaraan makanan institusi.
9. Higiene dan sanitasi serta keselamatan kerja pada penyelenggaraan makanan.





MODUL XII

PRESENTASI LAPORAN KUNJUNGAN LAPANG INSTITUSI NON KOMERSIL

TUJUAN

Setelah melaksanakan presentasi laporan kunjungan lapang lapang institusi komersil, mahasiswa mampu memahami manajemen sistem penyelenggaraan makanan institusi non komersial dari proses pengadaan bahan makanan, pembelian bahan makanan, persiapan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan bahan makanan, pemorsian makanan dan distribusi makanan.

KOMPETENSI DASAR

Memahami mampu mempresentasikan manajemen sistem penyelenggaraan makanan institusi non komersial dari proses pengadaan bahan makanan, pembelian bahan makanan, persiapan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan bahan makanan, pemorsian makanan dan distribusi makanan.

INDIKATOR

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan mampu :

1. Mempresentasikan tipe, karakteristik, tujuan, sejarah, status, landasan hukum, fungsi, organisasi penyelenggaraan makanan institusi non komersial.
2. Mempresentasikan perencanaan menu dan anggaran belanja pada penyelenggaraan makanan institusi non komersial.
3. Mempresentasikan pengadaan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi non komersial.
4. Mempresentasikan penerimaan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi non komersial.
5. Mempresentasikan penyimpanan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi non komersial.



6. Mepresentasikan penyaluran bahan makanan, persiapan bahan makanan dan pengolahan bahan makanan pada penyelenggaraan makanan institusi non komersial.
7. Mepresentasikan distribusi makanan pada penyelenggaraan makanan institusi non komersial.
8. Mepresentasikan pelaksanaan pengawasan pada penyelenggaraan makanan institusi non komersial.
9. Mepresentasikan dapur dan peralatan penyelenggaraan makanan non komersial.
10. Mepresentasikan *hygiene* dan sanitasi pada penyelenggaraan makanan institusi non komersial.

KEGIATAN

Dalam mencapai tujuan tersebut diatas, maka mahasiswa harus membuat laporan kegiatan kunjungan lapang institusi non komersial. Adapun materi yang akan dipresentasikan yaitu

1. Perencanaan menu dan anggaran belanja.
2. Pengadaan bahan makanan.
3. Penerimaan bahan makanan.
4. Penyimpanan bahan makanan.
5. Penyaluran bahan makanan ke tempat persiapan bahan makanan.
6. Pengolahan bahan makanan.
7. Distribusi makanan.
8. Pengawasan pada penyelenggaraan makanan institusi.
9. Higiene dan sanitasi serta keselamatan kerja pada penyelenggaraan makanan.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. Pedoman Penyelenggaraan Makanan Rumah Sakit, Direktorat Bina Pelayanan Medik Dasar, Dirjen Bina Pelayanan Medik.
- Aritonang, Irianton. 2011. Penyelenggaraan Makanan : Manajemen Sistem Pelayanan Gizi Swakelola & Jasa Boga di Instalasi Gizi Rumah Sakit. Yogyakarta : PT. Leutika Nouvalitera.
- Departemen kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit. Edisi revisi 2013.
- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, 2018. Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Hardinsyah dan Supriasa, I. 2017. Ilmu Gizi : Teori & Aplikasi. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Minantyo, H. 2011. Dasar-dasar Pengolahan Makanan (*Food Product Fundamental*). Jakarta : Graha Ilmu





**PROGRAM STUDI S1 GIZI
ITS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

ISBN 978-623-6208-19-9

