



Asosiasi Institusi Pendidikan Tinggi Gizi Indonesia



# FOOD SERVICE



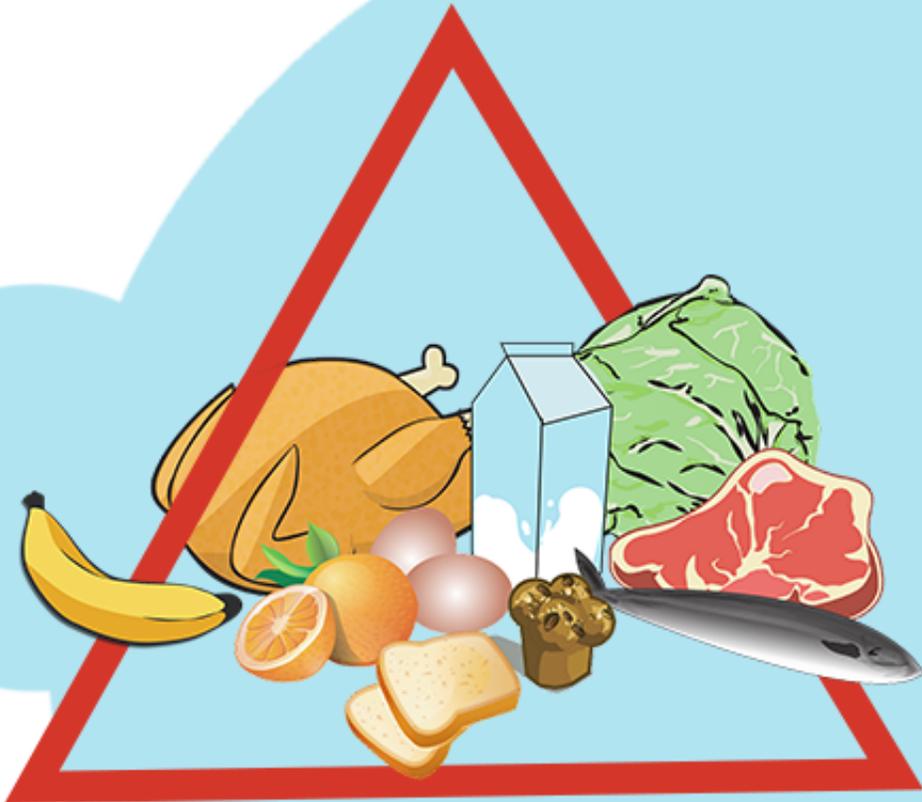
Oleh : Nurmasari Widyastuti

# Outline

- Keamanan Pangan
- Pengolahan Makanan
- Standar dalam Pengolahan (Standar Resep, Standar Porsi)
- Menu
- Perencanaan kebutuhan bahan makanan
- Pengembangan resep
- Penyajian Makanan
- Penggolongan Jasa Boga



# KEAMANAN PANGAN



Free PowerPoint Templates - [prezentr.com](https://www.prezentr.com)

keadaan dimana **produk pangan aman** untuk dimakan, **bebas** dari faktor-faktor yang dapat menyebabkan penyakit:

# KEAMANAN PANGAN

Mengandung sumber penular penyakit (*infectious agents*)

Mengandung bahan kimia beracun

Mengandung benda asing (*foreign objects*)

Bahaya penyebab penyakit karena pangan



Direktorat Surveilans Dan Penyuluhan Keamanan Pangan

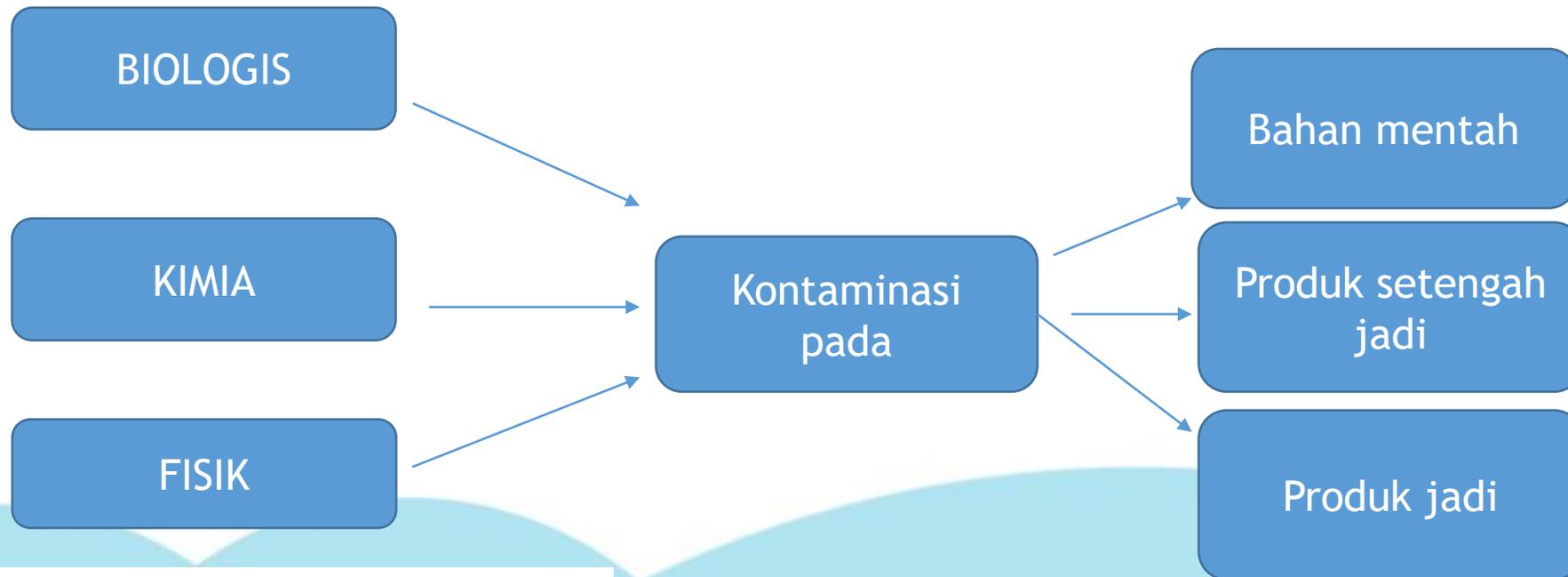


- Keamanan Pangan : “Kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah Pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi” (UU RI No. 18 Tahun 1996 tentang Pangan)



# BAHAYA (HAZARD)

Bahaya adalah agen bersifat biologi, kimia atau fisik, atau kondisi pangan yang berpotensi menyebabkan gangguan kesehatan yang merugikan.“



# BAHAYA BIOLOGIS

- Bahaya **biologis** terdiri dari parasit (protozoa dan cacing), virus, dan bakteri patogen yang dapat tumbuh dan berkembang di dalam bahan pangan, sehingga dapat menyebabkan infeksi dan keracunan pada manusia.

## **Bakteri patogen yang banyak:**

- *Clostridium perfringens*
- *Vibrio parahaemolyticus*
- *Escherichia coli*
- *Clostridium botulinum*
- *Staphylococcus aureus*
- *Pseudomonas cocovenenans*



# BAHAYA BIOLOGIS

Bahan Pangan	Organisme Patogen	
Daging dan Produk Daging	<i>Salmonella</i> <i>S. aureus</i> <i>Y. enterocolitica</i> <i>C. perfringens</i> <i>C. botulinum</i>	<i>E. coli</i> patogenik <i>L. monocytogenes</i> Virus enteric Parasit
Susu dan produk susu	<i>Mycobacteriu</i> <i>m Brucella</i> <i>Salmonella</i> <i>L. monocytogenes</i> <i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i> <i>Bacillus</i> sp. <i>Clostridium</i> sp. Virus
Unggas dan produk unggas	<i>Salmonella</i> <i>Campylobacte</i> <i>r</i> <i>C. perfringens</i>	<i>S. aureus</i> <i>Y. Enterocolitica</i> <i>L. monocytogenes</i>
Produk hasil laut (ikan, kerang, udang)	<i>V. cholerae</i> <i>V. parahaemolyticus</i> <i>C. botulinum</i>	<i>L. monocytogenes</i> Parasit Virus (utama Hepatitis A)
Sayur-sayuran	<i>Salmonell</i> <i>a Shigella</i> <i>V. cholerae</i> <i>L. monocytogenes</i>	Virus Hepatitis A & enteric Parasit



# BAHAYA KIMIA

Bahaya Kimia : zat yang bersifat toksik, yang terjadi secara alamiah dalam makanan/ditambahkan ke dalam makanan (sengaja/tidak sengaja/kontaminasi).



BORAKS



FORMALIN



RHODAMIN B



KUNING METANIL



Terdapat secara alami dalam pangan:

- Alergen
- Mikotoksin
- HCN pada tanaman singkong.

Tidak sengaja terdapat dalam bahan pangan:

- Pupuk
- Residu pestisida
- Antibiotik
- Kontaminasi logam berat, PCB
- Penggunaan wadah makanan yg bersifat korosif atau berkarat dapat mengontaminasi makanan.

Sengaja ditambahkan :  
Penggunaan BTP



# BAHAYA FISIK

Berupa kontaminan yang dapat terlihat secara kasat mata.

## Bahaya Fisik

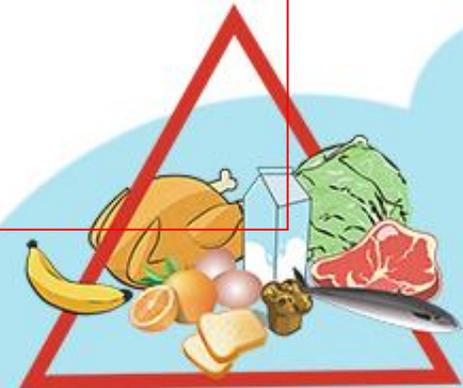
- Akibat pencemaran yg tdk disengaja, kelalaian personal / salah handling/ penanganan makanan yg buruk
- Muncul akibat pencemaran pada setiap tahap dlm rantai pencemaran
- Berupa benda-benda lunak / keras
- Dapat menimbulkan gangguan kesehatan, kesakitan/ luka pada konsumen
- Contoh : pecahan gelas, patahan tusuk gigi, perhiasan, rambut, kuku, tulang

13



# CIRI-CIRI PANGAN TIDAK AMAN DIKONSUMSI

- Berbau tidak sedap (bau busuk atau tengik)
- Berbau tajam, menyengat, baunya sangat asing.
- Terdapat kotoran pada makanan (contoh kerikil, potongan kayu, atau terdapat belatung).
- Terjadi perubahan rasa (misal sirup menjadi asam, minyak goreng menjadi tengik)



- ❑ Penampakan secara visual menyimpang, contoh : berlendir (pada daging, ikan), adanya jamur pada roti.
- ❑ Terdapat perubahan kekenyalan
- ❑ Terdapat perubahan tekstur (sayur)
- ❑ Terdapat perubahan kekentalan (contoh : pada susu, santan, telur)
- ❑ Terdapat perubahan lunak menjadi keras (missal : tepung)



## • CIRI-CIRI MAKANAN MENGANDUNG BORAKS

### ❖ Ciri-ciri mie basah mengandung boraks:

Teksturnya kenyal, lebih mengkilat, tidak lengket, dan tidak cepat putus.

### ❖ Ciri baso mengandung boraks:

Teksturnya sangat kenyal, warna tidak kecokelatan seperti penggunaan daging namun lebih cenderung keputihan.

### ❖ Ciri-ciri jajanan (seperti lontong) mengandung boraks:

Teksturnya sangat kenyal, berasa tajam, seperti sangat gurih dan membuat lidah bergetar dan memberikan rasa getir.

### ❖ Ciri-ciri kerupuk mengandung boraks:

Teksturnya renyah dan bisa menimbulkan rasa getir

DESIGNED BY DIO ANDRE NUSA



## Ciri-ciri produk pangan yang mengandung formalin

- \* **Tahu** yang bentuknya sangat bagus, kenyal, tidak mudah hancur, awet beberapa hari dan tidak mudah busuk.
- \* **Mie basah** yang awet beberapa hari dan tidak mudah basi dibandingkan dengan yang tidak mengandung formalin.
- \* **Ayam potong** yang berwarna putih bersih, awet dan tidak mudah busuk.
- \* **Ikan basah** yang warnanya putih bersih, kenyal, insangnya berwarna merah tua bukan merah segar, awet sampai beberapa hari dan tidak mudah busuk.

Bahaya Kandungan Formalin pada Makanan

12/16

## Ciri-ciri makanan menggunakan pewarna tekstil :

- Warna **makanan** atau minuman terlihat cerah mengkilap dan lebih mencolok.
- Terkadang warna terlihat tidak homogen atau rata. ...
- Bila dikonsumsi, **makanan** atau minuman akan terasa lebih pahit





# HACCP

- Merupakan sistem jaminan mutu keamanan produk pangan.
- Berdasarkan bahwa bahaya dapat timbul pada setiap tahap produksi.
- Namun dapat dicegah dengan pengendalian titik-titik kritis.

# 7 prinsip HACCP

- Analisis bahaya
- Penentuan titik kritis (CCP)
- Penetapan batas kritis
- Menetapkan prosedur monitoring untuk mengendalikan CCP
- Menetapkan tindakan koreksi ketika batas kritis terlampaui
- Menetapkan prosedur verifikasi untuk memastikan bahwa sistem HACCP berjalan sec. efektif
- Mengembangkan dokumentasi dan rekaman



# 12 Tahap Aplikasi HACCP

No	Tahapan	Keterangan
1	Menyusun tim HACCP	
2	Deskripsi produk	
3	Identifikasi penggunaan produk	
4	Pembuatan diagram alir	
5	Verifikasi diagram alir	
6	Analisis bahaya	Prinsip 1
7	Penentuan CCP	Prinsip 2
8	Penentuan batas kritis setiap CCP	Prinsip 3
9	Menentukan sistem monitoring untuk setiap CCP	Prinsip 4
10	Menentukan tindakan koreksi untuk penyimpangan yang kritis (CL) (BK)	Prinsip 5
11	Menetapkan prosedur verifikasi	Prinsip 6
12	Penyimpanan catatan dan dokumentasi	Prinsip 7

# Tahap 1. menyusun tim HACCP

- Merupakan tim yang keputusannya dapat mewakili manajemen
- Syaratnya
  - Multidisipliner
  - Lebih dari 1 orang
  - Terlatih HACCP
  - Berasal dari departemen yang berlainan
  - Bisa menggunakan bantuan tenaga ahli



# Tahap 2. Deskripsi Produk

Membuat gambaran yang lengkap tentang produk yang dihasilkan:

- Komposisi (dari yang terbesar ke yang terkecil)
- Karakteristik fisik dan kimia seperti Aw, pH
- Perlakuan mikrosidal atau mikrostatik (pemanasan, pembekuan, perendaman dengan air garam, pengasapan)



- Cara penyiapan dan penyajian
- Tipe pengemasan (primer, skunder)
- Masa simpan dan kondisi penyimpanan
- Sasaran konsumen
- Metode distribusi (mobil box, cooling box)
- Standar SNI, Codex
- Persyaratan pelanggan



# Tahap 3. identifikasi pengguna produk

- Konsumen umum atau
- populasi yang peka
  - Manula
  - Bayi
  - Wanita hamil
  - Orang sakit
  - Immunocompromised

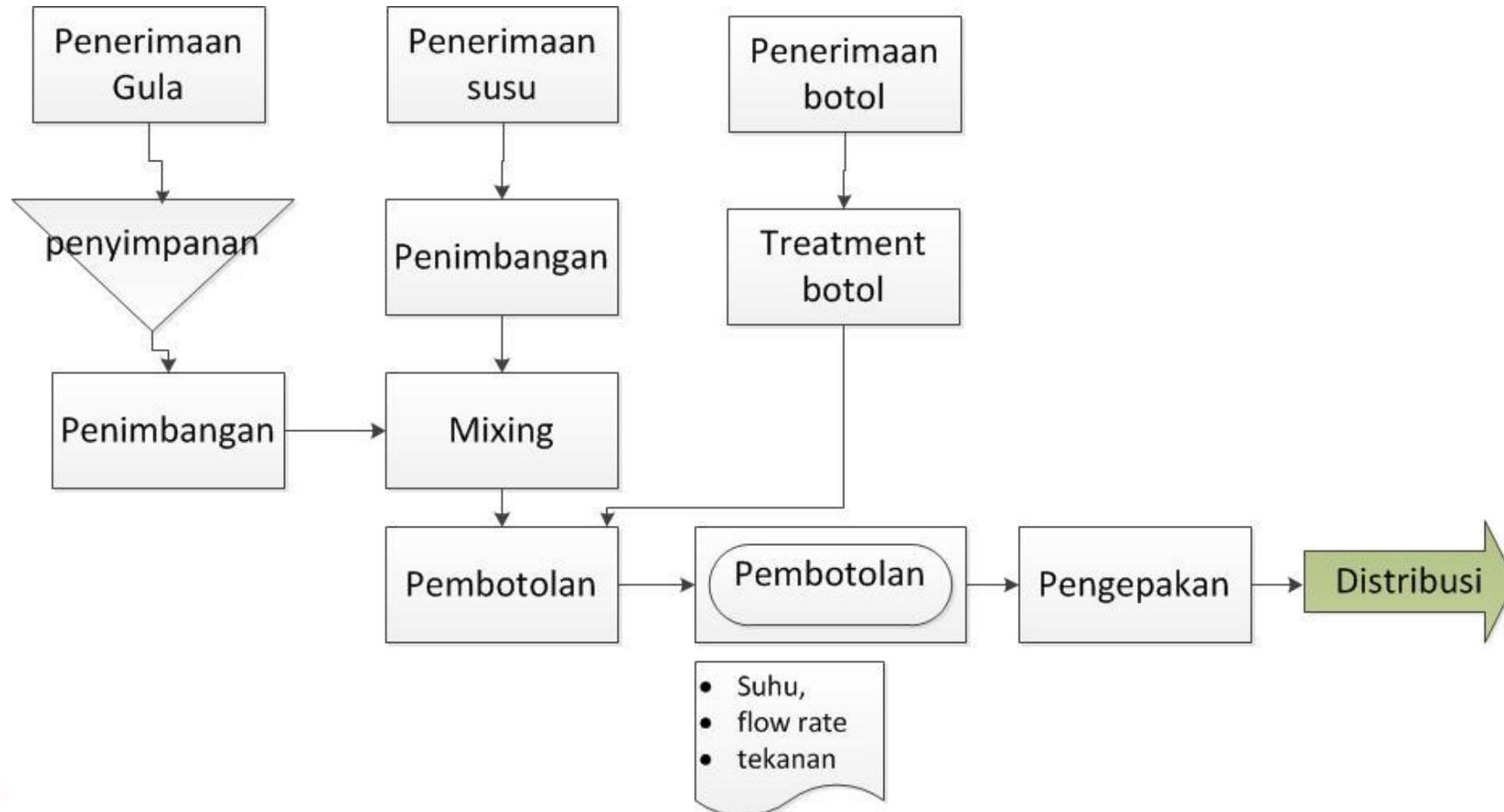


# Tahap 4. menyusun diagram alir

- Disiapkan oleh tim HACCP
- Dibuat untuk setiap produk spesifik
- Meliputi semua langkah dalam proses
- Satu diagram dapat digunakan untuk beberapa item dengan katagori produk sejenis
- Dilakukan analisis bahaya pada setiap Langkah.



# Contoh diagram alir proses produksi



# Tahap 5. Verifikasi diagram alir

- Diagram alir yang telah disusun harus diverifikasi dengan kenyataan di lapangan.
- Dikonfirmasi oleh personel yang memiliki pengetahuan tentang proses produksi
- Tim HACCP mengkonfirmasi operasi pengolahan yang ada di diagram alir pada seluruh tahap dan jam-jam operasi, dan mengubah diagram bila perlu
- Diagram alir proses yang harus divalidasi
  - Diagram proses
  - Pengambilan sampel
  - Operasi rutin dan non rutin
  - wawancara



# Tahap 6. Prinsip 1. Analisis Bahaya

- Mengidentifikasi semua potensi bahaya
- Identifikasi penyebab
- Menilai tingkat keakutan (severity)
- menilai peluang kejadian (resiko)
- Menetapkan signifikansinya
- Menentukan tindakan yang perlu untuk mencegah bahaya yang signifikan



# IDENTIFIKASI BAHAYA

- Tindakan yang dilakukan untuk mengenali bahaya yang mungkin terdapat dalam proses pengolahan sejak pemeliharaan bahan baku sampai makanan tersebut dikonsumsi.

**Tujuan :** merancang tindakan pencegahan untuk menghilangkan atau meminimalkan bahaya hingga pada tingkat yang dapat diterima.

## Tahapan :

- Mengidentifikasi semua potensi bahaya (B/K/F secara spesifik)
- Identifikasi penyebab
- Menilai tingkat keakutan/keparahan (severity)
- Menilai peluang kejadian (risiko)
- Menetapkan signifikansinya
- Menentukan tindakan yang perlu untuk mencegah/mengendalikan bahaya yang signifikan'

# 1. IDENTIFIKASI PENYEBAB

- Kumpulkan informasi, referensi tentang karakteristik setiap bahan baku dengan potensi bahaya (B/K/F) :
  - Yang terbawa secara alami (tumbuh & berkembang dari produk) : bakteri & reaksi kimia
  - Terkontaminasi selama proses: pekerja, bahan lain, lingkungan, metode penanganan



## 2. MENILAI TINGKAT KEAKUTAN/KEPARAHAN (SEVERITY)

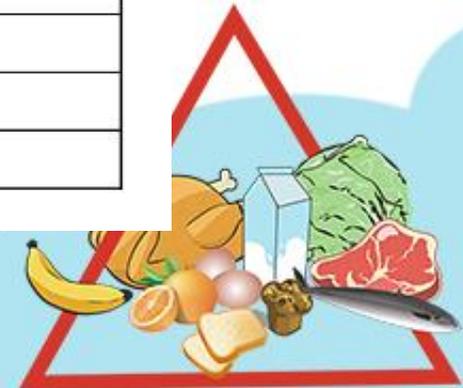
- Tingkat keakutan (**severity**) dikelompokkan menjadi 3 tingkatan berdasarkan pengaruh bahaya yang terjadi terhadap kesehatan konsumen :
  - ❑ Tingkat keakutan bahaya tinggi (*high severity*): Bahaya yang mengancam jiwa manusia.
  - ❑ Tingkat keakutan bahaya sedang (*medium severity*): Bahaya yang mempunyai potensi mengancam jiwa manusia.
  - ❑ Tingkat keakutan bahaya rendah (*low severity*): Bahaya yang mengakibatkan pangan tidak layak konsumsi.



Daftar tingkat keakutan bahaya dari bakteri patogen yang dapat menyebabkan keracunan atau wabah penyakit

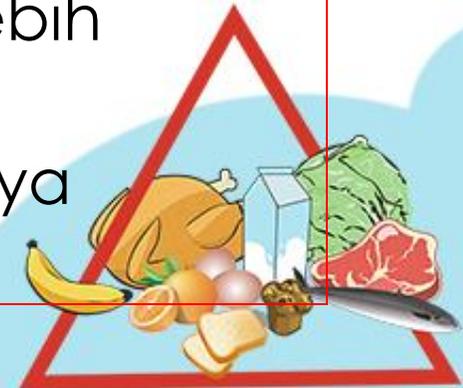
Keakutan tinggi	Keakutan sedang	Keakutan rendah
• <i>Salmonella enteritidis</i>	• <i>Listeria monocytogenes</i>	• <i>Bacillus cereus</i>
• <i>Eschericia coli ...</i>	• <i>Salmonella spp, Shigella spp</i>	• <i>Taenia saginata</i>
• <i>Salmonella typhi: paratyphi A, B</i>	• <i>Campylobacter jejuni</i>	• <i>Clostridium perfringens</i>
• <i>Trichinella spiralis</i>	• <i>Enterovirulen Escherichia coli (EEC)</i>	• <i>Staphylococcus aureus</i>
• <i>Brucella melitensis, B. suis</i>	• <i>Streptococcus pyogenes</i>	
• <i>Vibrio cholerae O1</i>	• <i>Rotavirus. Norwalk virus group, SRV</i>	
• <i>Vibrio vulnificus</i>	• <i>Yersinia enterocolitica</i>	
• <i>Taenia solium</i>	• <i>Entamoeba histolytica</i>	
• <i>Clostridium botulinum tipe A, B, E dan F</i>	• <i>Diphyllobothrium latum</i>	
• <i>Shigella dysenteriae</i>	• <i>Ascaris lumbricoides</i>	
	• <i>Cryptosporidium parvum</i>	
	• <i>Hepatitis A dan E. Aeromonas spp.</i>	
	• <i>Brucella abortus. Giardia lamblia</i>	
	• <i>Plesiomonas shigelloides</i>	
	• <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	

Catatan :Pengelompokan tingkat bahaya tersebut dalam beberapa kelompok populasi sensitive mungkin tidak dapat diterapkan.



### 3. ANALISIS RISIKO

- Definisi: peluang terjadinya suatu bahaya
- Dapat dikelompokkan menjadi kategori resiko tinggi, sedang, rendah.
- Pengkategorian ini berdasarkan pertimbangan:
  - a. Apakah produk pangan mungkin mengandung dan atau mendukung pertumbuhan patogen potensial?,
  - b. Apakah produk akan mengalami proses pemanasan tambahan?,
  - c. Apakah kondisi penyimpanan yang akan datang akan memberi peluang untuk pertumbuhan patogen atau kontaminasi lebih lanjut?,
  - d. Apakah populasi yang mengonsumsi makanan khususnya kelompok yang peka?



# Signifikansi Bahaya

		Tingkat Keparahan ( <i>Severity</i> )		
		L	M	H
Peluang Terjadi <i>(Reasonably likely to occur)</i>	L	LL	LM	*LH
	M	LM	*MM	*MH
	H	*LH	*HM	*HH

\*Umumnya dianggap signifikan dan akan diteruskan/dipertimbangkan dalam penetapan CCP •  
Keterangan : L=l= low, M=m= medium, H=h=high



# Matriks pengujian resiko

Kombinasi antara analisis tingkat risiko dan tingkat keakutan dapat menjadi dasar menentukan signifikansi dari bahaya.

Risk	High Risk (1000) Low severity (10) $S \times R = 10.000$	High Risk (1000) Medium severity (100) $S \times R = 100.000$	High Risk (1000) High severity (1000) $S \times R = 1.000.000$
	Medium Risk (100) Low severity (10) $S \times R = 1.000$	Medium Risk (100) Medium severity (100) $S \times R = 10.000$	Medium Risk (100) High severity (1000) $S \times R = 100.000$
	Low Risk (10) Low severity (10) $S \times R = 100$	Low Risk (10) Medium severity (100) $S \times R = 1.000$	Low Risk (10) High severity (1000) $S \times R = 10.000$

Significant ( $S \times R$ )  $\geq 10.000$

Risk : peluang terjadinya bahaya  
Severity : dampak terhadap kesehatan atau konsumen

Tingkat signifikansi merupakan hasil perkalian antara tingkat risiko dan keakutan yang menghasilkan angka 100-1.000.000



- Satuan angka untuk memberikan gambaran tingkat signifikansi.
- Tingkat kategori resiko dan keakutan bahaya diberi angka 10 untuk rendah, 100 untuk sedang dan 1000 untuk tinggi



# Tindakan pencegahan

- Adalah kegiatan untuk mencegah, menghilangkan atau mengurangi bahaya sampai ke tingkat yang dapat diterima.
- **Contoh :**
  - Pelatihan karyawan
  - Menggunakan pemasok yang sudah bersertifikat.
  - Kontrol suhu secara periodik
  - Menyediakan tempat mencuci tangan bagi karyawan
  - Pemisahan bahan baku dengan produk akhir dalam penyimpanan



# Contoh Identifikasi Bahaya, Analisis Risiko Bahaya dan Tindakan Pencegahan

Tahap	Potensi bahaya	Penyebab Bahaya	Severity	Risiko	Signifikansi	Tindakan Pencegahan
Pencucian telur	<b>Biologi</b> : E. Coli;	Kulit telur tidak bersih	M	H	S	Penerimaan sesuai dengan spesifikasi telur ayam, SOP penerimaan telur
	<b>Fisik</b> : Kotoran yang melekat pada cangkang telur.	Penerimaan telur dari rekanan tidak memenuhi spesifikasi.	L	L	TS	
Penggorengan telur	<b>Fisik</b> : rambut	Ketidaktepatan pekerja	L	L	TS	Suhu memasak 80° C, pelatihan pekerja.
	<b>Biologi</b> : Salmonella	Suhu pemasakan tidak tepat	M	M	S	



# Alternatif dalam analisis bahaya

## Penetapan Kategori Risiko

<b>Karakteristik Bahaya</b>	<b>Kategori Resiko</b>	<b>Jenis Bahaya</b>
0	0	Tidak mengandung bahaya A sampai F
(+)	I	Mengandung satu bahaya B sampai F
(++)	II	Mengandung dua bahaya B sampai F
(+ + +)	III	Mengandung tiga bahaya B sampai F
(+ + + +)	IV	Mengandung empat bahaya B sampai F
(+ + + + +)	V	Mengandung lima bahaya B sampai F
A+ (kategori khusus) dengan atau tanpa bahaya B-F	VI	Kategori resiko paling tinggi (semua produk yang mempunyai bahaya A)

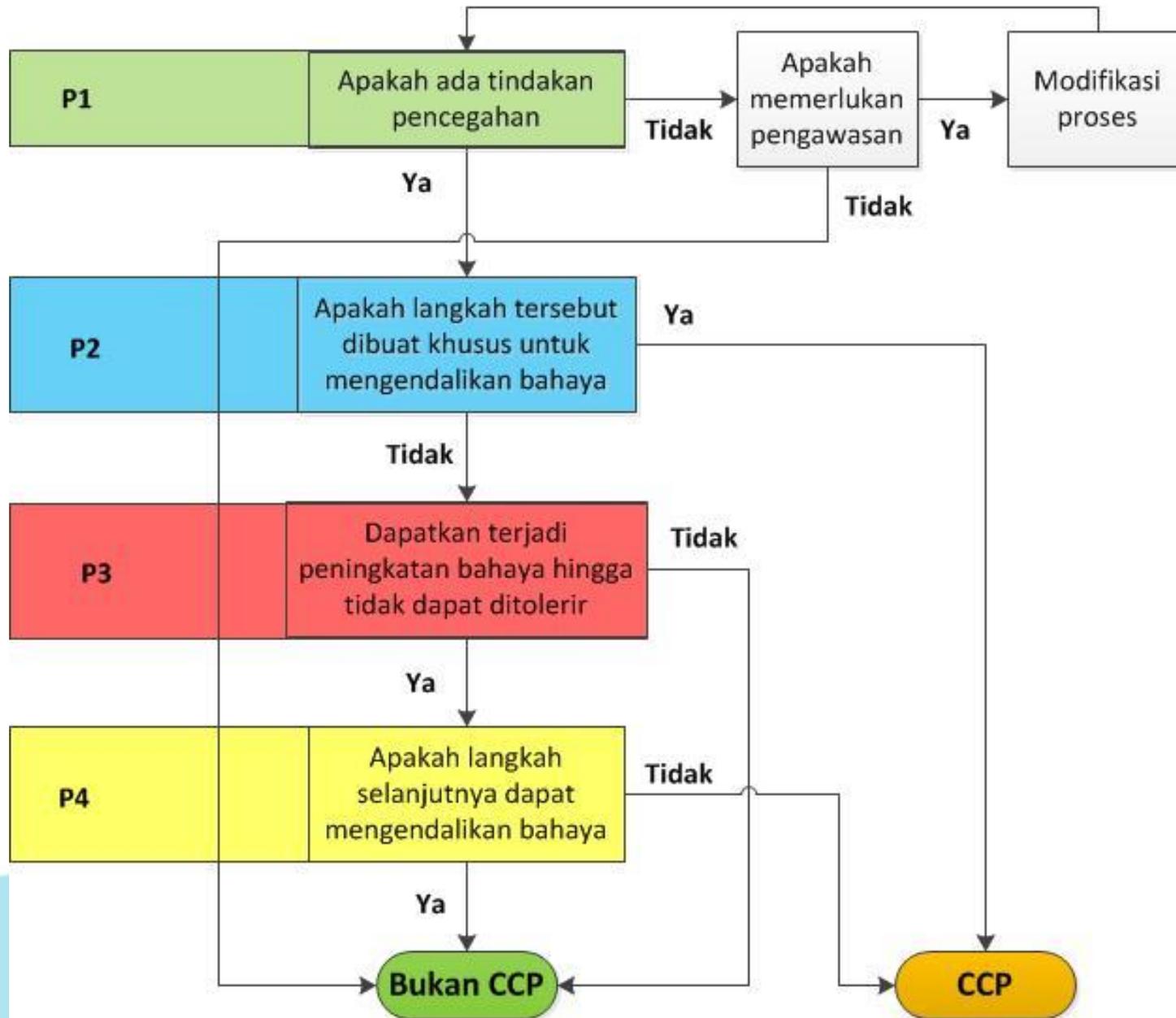


# Tahap 7. Prinsip 2. Penetapan CCP

- Merupakan langkah langkah yang dilakukan dengan penggunaan kontrol untuk
  - Mencegah
  - Mengurangi
  - Menghilangkan
- Bahaya hingga pada tingkat yang dapat diterima (Codex)
- Jika : **BAHAYA SUDAH DIIDENTIFIKASI SIGNIFIKAN**



# Bagan keputusan (Decision Tree)



# Matrix diagram keputusan

Tahap dan bahaya	P1	P2	P3	P4	CCP	Catatan
Pengupasan Buah	ya	tidak	ya	ya	-	
Pencucian Buah	ya	tidak	ya	tidak	CCP	



Lakukan di setiap tahap dengan analisis bahaya yang SIGNIFIKAN  
Tahapan yang bukan CCP dikendalikan oleh GMP, SSOP-SOP



# Tahap 8. Prinsip 3.

## Penetapan Batas kritis

- Batas kritis: satu atau lebih toleransi yang harus terpenuhi untuk menjamin bahwa suatu CCP efektif mengendalikan bahaya mikrobiologis, kimia, dan fisik
- Semua faktor yang terkait dengan keamanan harus diidentifikasi
- Tingkat dimana setiap faktor menjadi batas aman dan tidak aman
- Memisahkan antara kondisi dapat diterima atau tidak .
- Harus spesifik dan jelas: batas maksimum, minimum, atau keduanya
- Harus berkaitan dengan tindakan pengendalian dan mudah dipantau



# Contoh batas kritis

- Suhu =1-4 °C
- PH= 6-7
- Waktu: kurang dari 2 jam
- chlorine: 50-100 ppm
- Berat: 8-9 kg
- Spesifikasi: warna, ukuran



# Sumber Informasi untuk menetapkan batas kritis

- Publikasi Ilmiah
- Data penelitian
- Persyaratan pemerintah dan panduan standar
- Pengalam industri
- Informasi faktual lain



# Tahap 9. Prinsip 4 monitoring batas kritis CCP

- Merupakan aktivitas observasi atau pengukuran terencana pada suatu parameter batas kritis untuk mengetahui apakah CCP terkendali
- Monitoring harus memberi informasi segera untuk dilakukan penyesuaian untuk mencegah penyimpangan batas kritis
- Apabila ada trend keluar batas kritis harus segera dilakukan penyesuaian



# Langkah 10. prinsip 5. Tindakan koreksi

- Adalah tindakan yang diambil ketika hasil monitoring CCP terdapat penyimpangan yang mengindikasikan CCP tidak terkendali.
- **Tujuan**
  - ❑ Menjamin eliminasi potensi bahaya
  - ❑ Mempunyai rencana pasti tindakan pada setiap CCP
  - ❑ Untuk mengendalikan proses
- Didasarkan pada data hasil pemantauan, disesuaikan dengan karakteristik proses yang ada.
- Tindakan ini tidak hanya berkaitan dengan proses, tetapi juga menyangkut perlakuan terhadap produk yang dihasilkan dari proses yang menyimpang



# Rencana tindakan koreksi harus mencakup

- Tindakan korektif spesifik setiap CCP
- Penanggung jawab tindakan koreksi
- Tindakan apa yang harus dilakukan
- Bagaimana pencatatan / rekaman tindakan koreksi dan disposisi dilakukan dan disimpan



# Disposisi produk yang tidak sesuai

1. Tahan produk
2. Determinasi apakah produk memiliki pengaruh terhadap keamanan produk
  1. Berdasarkan evaluasi tenaga ahli
  2. Berdasarkan pengujian fisik, kimia, mikrobiologi
3. Disposisi produk
  1. Reproses menjadi produk baru
  2. Diproses



# Rekaman tindakan koreksi

- Informasi produk (deskripsi produk, jumlah produk yang ditahan)
- Deskripsi deviasi
- Tindakan koreksi dan disposisi yang diambil
- Personil yang melibatkan tindakan koreksi
- Hasil evaluasi



# Tahap 11. prinsip 6. verifikasi

- Verifikasi adalah tindakan yang dilakukan untuk menilai apakah segala sesuatunya telah berada pada jalur yang benar.
- Frekuensi verifikasi harus cukup untuk mengonfirmasikan bahwa sistem HACCP telah bekerja secara efektif



# Tahap 12. Prinsip 7. Rekaman dan dokumentasi

- Catatan dan pembukuan yang baik, penting dalam penerapan [Sistem HACCP](#).
- Semua rencana, aplikasi kegiatan harus dicatat dan didokumentasikan.



# Contoh soal :

- Seorang mahasiswa yang sedang PBL melakukan observasi pada masakan **tempe goreng**. Tempe yang diperoleh dari tahap penerimaan selanjutnya dipotong-potong, dibumbui kemudian digoreng. **Potensi bahaya apa yang diperkirakan dapat terjadi sampai proses selesai?**

- A. Kimia
- B. Fisik
- C. Mekanis
- D. Biologi
- E. Biologi, Kimia, Fisik.



# Contoh soal :

- Seorang mahasiswa yang sedang PBL melakukan observasi pada masakan tahu ungkep. Tahu yang diperoleh dari tahap penerimaan kemudian diungkep dalam kuali besar.
- **Potensi bahaya apa yang diperkirakan dapat terjadi sampai proses selesai?**

A. Kimia

B. Fisik

C. Mekanis

D. Biologi

E. Biologi, Kimia, Fisik.



# PENGOLAHAN BAHAN MAKANAN



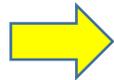
# PENGOLAHAN BAHAN MAKANAN

- Adalah suatu proses mengubah bentuk bahan makanan dari mentah menjadi bahan makanan siap saji yang dalam prosesnya dapat menggunakan penerapan panas atau tidak.

## Tahapan :

- Pemilihan bahan
- Pencucian bahan
- Persiapan bahan
- Pemasakan bahan
- Pewadahan makanan
- Penyajian makanan

## Tujuan



- Mempertinggi daya cerna makanan.
- Mempertahankan nilai gizi makanan.
- Mempertahankan dan menambah rasa, penampilan dari bahan makanan.
- Menimbulkan rasa aman

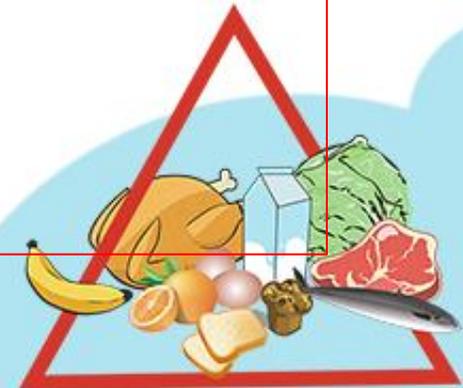


## **Pengolahan yang baik harus memperhatikan kaidah cara pengolahan yang baik :**

- tempat pengolahan makanan atau dapur harus memenuhi persyaratan teknis higiene sanitasi untuk mencegah risiko pencemaran,
- pemilihan bahan makanan (sortir) untuk menjaga mutu dan keawetan makanan.
- peracikan bahan, persiapan bumbu, persiapan pengolahan, dan prioritas dalam memasak harus dilakukan sesuai tahapan dan harus higienis; semua bahan dicuci dengan air mengalir.



- ❑ Persiapan pengolahan harus dilakukan dengan menyiapkan semua peralatan yang akan digunakan dan bahan makanan yang akan diolah sesuai urutan prioritas.
- ❑ Pengaturan suhu dan waktu perlu diperhatikan karena setiap bahan makanan mempunyai waktu kematangan yang berbeda.
- ❑ Peralatan masak dan peralatan makan harus terbuat dari bahan yang aman untuk makanan (food grade) yaitu peralatan yang aman, tidak bereaksi dengan bahan makanan dan tidak berbahaya bagi kesehatan.



## ❑ **Prioritas dalam memasak :**

- Dahulukan memasak makanan yang tahan lama seperti goreng-gorengan yang kering.
- Makanan rawan seperti makanan berkuah dimasak paling akhir.
- Simpan bahan makanan yang belum waktunya dimasak pada kulkas/lemari es.
- Simpan makanan jadi/masak yang belum waktunya dihidangkan dalam keadaan panas.
- Perhatikan uap makanan jangan sampai masuk ke dalam makanan karena akan menyebabkan kontaminasi ulang.
- Tidak menjamah makanan jadi/masak dengan tangan tetapi harus menggunakan alat seperti penjepit atau sendok.
- Mencicipi makanan menggunakan sendok khusus yang selalu dicuci.

❑ **Higiene sanitasi :** Untuk menghasilkan makanan yang berkualitas, penerapan prinsip hygiene sanitasi dalam pengolahan bahan makanan sangat diperlukan.



# STANDAR DALAM PENGOLAHAN

- Perlu adanya standar dalam pengolahan bahan makanan.
- Standarisasi adalah proses merumuskan, merevisi, menetapkan dan menerapkan standar, dilaksanakan secara tertib dan dengan kerjasama semua pihak .
- **Tujuan:**
  - menjaga konsistensi produk
  - memberikan perlindungan kepada konsumen,
- Dalam manajemen pengolahan bahan makanan, perlu adanya beberapa standar makanan seperti standar resep, standar porsi dan standar bumbu.
  - Standar ini dapat menghasilkan makanan yang sama  
→→siapapun pengolahnya



- **Definisi Standar resep :**

- ☺ satu set intruksi yang menjelaskan cara yang spesifik dalam menyiapkan masakan tertentu, dengan menggunakan alat tertentu dan di hidangkan sesuai selera tertentu.

# STANDAR RESEP

## FUNGSI :

- Menjadi petunjuk yang seragam bagi siapa saja yang bertugas pada pengolahan makanan.
- Kualitas makanan konsisten
- Memudahkan dalam pengontrolan porsi makanan.
- Konsistensi kandungan zat gizi.
- Kontrol biaya makanan---Resep standar memberikan informasi yang konsisten dan akurat untuk pengendalian biaya karena bahan dan jumlah bahan per porsi yang digunakan sama untuk setiap kali resep diproduksi
- Prosedur pembelian yang efisien.



# STRUKTUR STANDAR RESEP

- Nama Masakan.
- Jumlah porsi yang dihasilkan.
- Nilai Gizi.
- Komposisi bahan dan jumlahnya.
- Peralatan yang digunakan.
- Cara membuat atau prosedur pemasakan.
- Waktu pengolahan.
- Suhu pengolahan.
- Cara menyajikan.
- Petunjuk persiapan---Arahan untuk menyiapkan resep.
- Suhu dan waktu memasak---Suhu dan waktu memasak yang sesuai.
- Standar ukuran---Jumlah satu porsi dalam volume dan / atau berat.
- Hasil resep---Jumlah (berat atau volume dan jumlah porsi) produk dipenyelesaian produksi yang tersedia untuk layanan.
- Peralatan yang digunakan.

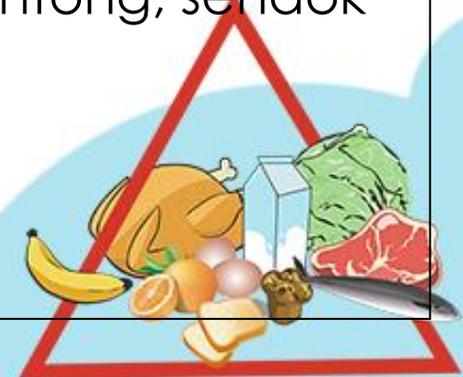




# STANDAR PORSI

- Standar porsi adalah rincian macam dan jumlah bahan makanan dalam jumlah bersih setiap hidangan.
- Dalam penyelenggaraan makanan orang banyak, diperlukan adanya standar porsi untuk setiap hidangan, sehingga macam dan jumlah hidangan menjadi jelas.
- Porsi yang standar harus ditentukan untuk semua jenis makanan.
- Penggunaan peralatan seperti sendok sayur, centong, sendok pembagi, gelas, harus distandarkan.

- Peralatan yang dibutuhkan dalam menentukan standar ukuran porsi makanan antara lain:
  - Timbangan
  - Formulir standar porsi makanan.
  - Alat ukur standar, contoh : sendok sayur, centong, sendok makan, gelas



- Standar porsi dibuat untuk kebutuhan per orang yang didalamnya memuat jumlah dan komposisi bahan makanan yang dibutuhkan oleh individu untuk tiap kali makan, sesuai dengan skus menu, kebutuhan serta kecukupan gizi individu. .
- Penggunaan standar porsi sbg patokan pada :
  - unit pengolahan
  - Perencanaan menu
  - Pembelian untuk penetapan spesifikasi bahan makanan,
  - Unit persiapan untuk menyeragamkan potongan bahan makanan
  - Unit distribusi untuk proses pemorsian.

► **Contoh dari standar porsi makanan :**

- 1 porsi Nasi (200 g)
- 1 porsi Lauk hewani (daging 50 g, ayam 75 g, ikan 60 g, telur 50 g)
- 1 porsi lauk nabati (tempe dan tahu 50 g, kacang-kacangan 25 g)
- 1 porsi Sayuran (masak) 100 g
- 1 porsi pepaya 100 g

Nama hidangan	Bahan makanan	Berat (g)
Sayur lodeh	Kacang panjang	40
	Nangka	20
	Labu siam	20
	Terong	20
Sup sayuran	Wortel	50
	Kembang kol	30
	Kapri muda	20
Ayam goreng	Ayam	75

# Pengawasan Porsi

**Beberapa cara yang dapat dilakukan, dengan memperhatikan :**

- Jumlah potongan (contoh 5 buah udang setiap piring dengan ukuran yang sudah ditentukan)
- Berat, contohnya dengan menimbang.
- Volume, menggunakan sendok ukuran, sendok sayur yang sudah terstandar.
- Bentuk yang sama, contoh : memotong satu buah semangka besar menjadi beberapa potongan yang sama.
- Standar isi : standar bentuk dari hidangan/minuman dalam cangkir atau gelas harus rata. Contoh : 1 liter air untuk 5 gelas (masing-masing gelas dengan isian yang sama/rata).



# STANDAR BUMBU

- Standar bumbu adalah ketetapan pemakaian ukuran bumbu-bumbu sesuai dengan ketentuan dalam standar resep.

## →PEMAKAIAN BUMBU YANG DIBAKUKAN

- Tujuan:
  - ❑ untuk menciptakan mutu atau kualitas makanan yang relatif sama cita rasanya.
  - ❑ Penyederhanaan persiapan bumbu

- Dapat digunakan dalam sistem penyelenggaraan makanan institusi dimana memproduksi banyak item menu atau hidangan.
- Penggunaan bumbu dasar ini harus distandarisi karena juga merupakan penyederhanaan pembuatan bumbu pada penyelenggaraan makanan institusi yang besar.

### PENGGOLONGANNYA :

1. BUMBU MERAH
2. BUMBU PUTIH
3. BUMBU KUNING



# Contoh standar bumbu untuk 100 porsi:

Nama bumbu	Berat kotor	Berat bersih
Bawang merah	½ kg	0,4 kg
Bawang putih	0,05 kg	0,05 kg
Lada	0,05 kg	0,05 kg

Jumlah berat bersih = 0.5 kg

Contoh penggunaan dalam masakan:

- 1) Sop sayuran
- 2) Mie goreng/rebus
- 3) Semur
- 4) Phuyung Hai
- 5) Perkedel
- 6) Capcay



# MENU



# MENU

## PRINSIP

- Keberhasilan dari institusi yg memberikan pelayanan makanan kepada konsumen adalah menu atau hidangan yg disajikan dapat diterima.
- Menu merupakan citra institusi bagi konsumen.

## PENGERTIAN :

Berasal dari bahasa Perancis → suatu daftar yang tertulis secara rinci.

- – rangkaian jenis makanan dan minuman yang tersedia dan akan dihidangkan.

## • FUNGSI DASAR :

- ☺ dapat menetapkan kebutuhan yang harus disiapkan untuk suatu institusi.
- ☺ sebagai alat koordinasi untuk melaksanakan tujuan manajemen.



# FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERENCANAAN MENU

- Kebiasaan makan & kecukupan gizi
- Ketentuan/peraturan institusi
- macam & jumlah orang yang dilayani
- peralatan dan perlengkapan dapur yang ada
- macam dan jumlah pegawai
- macam pelayanan yang diberikan
- musim/iklim dan keadaan pasar
- dana yang tersedia



# STRUKTUR MENU

Merupakan ketentuan frekuensi pemberian makan dalam sehari, contohnya 3 x makan utama dan 2 x makanan selingan.

- **Contoh struktur menu:**

Makan pagi : Nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur.

Selingan pagi : snack + susu

Makan siang : Nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah

Selingan sore : snack + teh manis

Makan malam : Nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah

# JENIS MENU BERDASARKAN TIPE

## **A. Menu statis :**

-menu/hidangan yang ditawarkan secara tetap setiap saat atau setiap hari

-biasa digunakan pada institusi komersial, khususnya apabila menu tersebut menjadi ciri khas dari institusi tersebut.

-Menu statis mungkin sangat terbatas pilihannya, seperti di banyak restoran cepat saji.

## **B. Menu Sekali Pakai (Special menu) :**

- menu yang direncanakan hanya untuk sekali saja, digunakan untuk hari tertentu atau pada hari spesial atau istimewa.



## C. Menu Siklus (Cycle Menu),

- 1 set menu sehari yg disusun selama jangka waktu tertentu (5,7, atau 10 hari) yg dilaksanakan untuk kurun waktu tertentu (3,6 atau 12 bulan).

Penetapan siklus menu apakah 5 hari, 7 hari atau 10 hari biasanya ditentukan berapa lama konsumen tinggal dalam institusi tersebut.

siklus menu perlu dikaji ulang secara periodik..

- Penetapan lamanya siklus harus memperhatikan lamanya konsumen mendapat pelayanan makan.
- Lamanya siklus jangan sampai menimbulkan ketidakpuasan konsumen, tetapi juga jangan sampai menyulitkan pengelola.

Jika penerapan jangka waktu siklus lebih pendek dari lamanya konsumen mendapat pelayanan makanan, maka pengulangan macam hidangan menjadi lebih cepat sehingga mudah bosan.



# Contoh siklus menu (5 hari) :

Waktu makan	Hari I	Hari II	Hari III	Hari IV	Hari V
Pagi	Nasi Goreng Telur	Nasi	Nasi	Nasi	Nasi
	Kerupuk	Soto ayam suwir	Nuget ikan	Telur bumbu bacem	Ayam bumbu kuning.
		Tempe goreng	Ca wortel+sawi putih	Ca kangkung	Oseng taoge
Selingan	Pisang goreng	Bubur kacang ijo	Kroket	Dadar gulung enten	Kue lapis
Siang	Nasi	Nasi	Nasi	Nasi	Nasi
	Bandeng goreng	Gadon daging	Galantin sapi	Ayam goreng	Lele goreng
	Tempe bacem	Tahu bacem	Mendoan	Tumis tempe	Botok tahu
	Sop wortel+k.kol	Sayur bening bayam	Sop gambas	Sayur asem	Oblok-oblok daun singkong
	Semangka	Melon	Pisang	Pepaya	Jeruk
Selingan	Risoles	Klepon	Bolu	Cantik manis	Kue lumpur
Malam	Nasi	Nasi	Nasi	Nasi	Nasi
	Ayam bakar	Telur balado	Ayam saus tiram	Ayam goreng	Telur dadar
	Perkedel tahu	Oseng putren+sosis lombok ijo	Oseng tahu	Tahu isi	Rempeyek kacang
	Oseng buncis	Keripik tempe	Tumis kacang Panjang	Ca sawi sendok saus tiram	Oseng labu siam (jipang)
		Melon	Semangka	Kerupuk Pepaya	Kerupuk Pisang



# Penilaian Menu

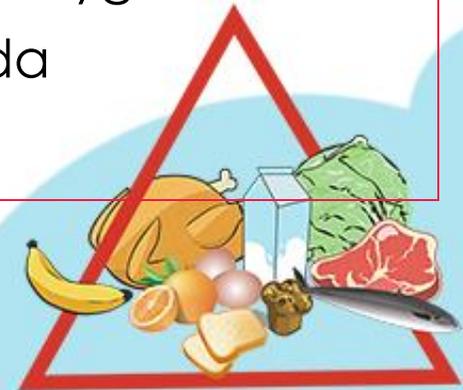
- Penilaian terhadap susunan menu yg telah dibuat oleh penyusun menu dapat dilakukan dari aspek manajerial/sumber daya dan konsumen.

Sisa makanan : salah satu indikator penerimaan konsumen terhadap makanan yang disajikan.

Kepmenkes No. 129/Menkes/SK II/2008 mengenai Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit untuk pelayanan gizi → indikator sisa makanan yang tidak termakan harus < 20%.

**Dari aspek manajerial, menu dikatakan baik dan memenuhi syarat jika :**

- ) bervariasi
- ) Tidak terjadi pengulangan menu
- ) Memperhatikan musim & keadaan pasar
- ) Sesuai dgn macam & jumlah tenaga serta kompetensinya
- ) Sesuai dgn peralatan & waktu yg tersedia
- ) Memperhatikan dana yg ada



☐ **Dari aspek konsumen, menu dikatakan baik dan memenuhi syarat jika dari aspek kebutuhan konsumen :**

- ☺ Mencukupi kebutuhan gizi konsumen
- ☺ Warna & kombinasi makanan menarik
- ☺ Tekstur & konsistensi hidangan serasi
- ☺ Rasa & aroma makanan enak
- ☺ Ukuran & bentuk potongan makanan bervariasi
- ☺ Suhu makanan yg disajikan sesuai
- ☺ Penyajian makanan menarik & higienis
- ☺ Besar porsi sesuai



# Bagaimana pendapat Saudara tentang siklus menu berikut?

Waktu makan	Hari I	Hari II	Hari III	Hari IV	Hari V
Pagi	Nasi Goreng Telur	Nasi	Nasi	Nasi	Nasi
	Kerupuk	Soto ayam suwir	Telur dadar	Telur bumbu bacem	Ayam ungkep kecap
		Tempe goreng	Ca wortel+sawi putih	Ca kangkong	Oseng taoge
Selingan	Pisang goreng	Bubur kacang ijo	Kroket	Dadar gulung enten	Kue lapis
Siang	Nasi	Nasi	Nasi	Nasi	Nasi
	Telur bumbu rujak	Ayam goreng	Galantin sapi	Rempeyek teri	Ayam bacem
	Tempe goreng	Tahu bacem	Tempe goreng	Tahu goreng	Tempe goreng
	Sop wortel+k.kol	Sayur bening bayam	Sop gambas	Sayur asem	Oblok-oblok daun singkong
	Semangka	Melon	Pisang	Pepaya	Jeruk
Selingan	Risoles	Klepon	Bolu	Cantik manis	Kue lumpur
Malam	Nasi	Nasi	Nasi	Nasi	Nasi
	Ayam bakar	Ayam bacem	Ayam saus tiram	Telur ceplok	Telur dadar
	Perkedel tahu	Oseng putren+sosis lombok ijo	Tahu goreng	Tahu isi	Rempeyek kacang
	Oseng buncis	Tempe goreng	Tumis kacang Panjang	Ca sawi sendok saus tiram	Oseng labu siam (jipang)
			Kerupuk	Kerupuk	
	Melon	Semangka	Pepaya	Pisang	Semangka



# Contoh soal :

- Hasil evaluasi penyelenggaraan makanan di SD X menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak menghabiskan menu makan siang dengan rata-rata sisa makanan **60 %**. Sebagian siswa beralasan tidak menghabiskan makanan karena bosan. Siklus menu yang digunakan adalah **5 hari**. Hidangan yang sering banyak sisa adalah **lauk nabati**. Lauk hewani yang paling sering disajikan adalah ayam dan telur. Lauk nabati yang paling sering disajikan adalah **tempe dan tahu goreng**. **Apa tindakan yang harus dilakukan oleh nutrisionis berdasarkan temuan tersebut?**
- A. Membuat standar porsi baru
  - B. Menyusun siklus menu baru
  - C. Memperbaiki variasi makanan dan menyusun siklus menu baru.
  - D. Meningkatkan sanitasi makanan.
  - E. Menghitung kebutuhan gizi siswa





# PERENCANAAN KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN

Nurmasari Widyastuti

# Pengertian dan Tujuan

- Serangkaian kegiatan menetapkan jenis, jumlah, dan mutu bahan makanan yang diperlukan dalam kurun waktu tertentu.
- Tersedia taksiran macam, jumlah, dan mutu bahan makanan dalam kurun waktu tertentu.



## Perencanaan kebutuhan bahan makanan dipengaruhi oleh beberapa factor :

- a. Jenis menu yang digunakan, yang memuat jenis dan jumlah bahan makanan yang digunakan setiap hari sesuai siklus menu.
- b. Konversi zat gizi berdasarkan DKGGA (Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan).
- c. Lama waktu siklus (putaran) menu.
- d. Harga bahan makanan.
- e. Jenis dan jumlah konsumen, ada yang heterogen/homogen dan ada yang dilayani tidak rutin setiap hari. Semakin tidak homogen konsumennya, maka menu menjadi semakin banyak jenisnya.

# Prasyarat

- Siklus menu
- Frekuensi penggunaan bahan makanan dalam periode tertentu (sesuai siklus menu).
- Standar porsi (berat bersih dan berat kotor)
- Standar resep (berat bersih dan berat kotor)
- Standar bumbu
- Jenis dan jumlah konsumen (rerata per hari)



# Langkah Perencanaan Kebutuhan BM

Menentukan jumlah konsumen

Menentukan standar porsi tiap BM dan berat kotor

Menghitung frekuensi pemakaian BM



# Cara menghitung kebutuhan bahan makanan dalam sehari adalah sebagai berikut:

Porsi pemakaian BM dalam sehari x standar porsi x jumlah konsumen

Bila diketahui porsi pemakaian ayam: 2 porsi/hari, Standar porsi ayam 50 g, jumlah konsumen 150 orang. Maka kebutuhan ayam sehari adalah:

**2 kali x 50 g x 150 orang = 15.000g atau setara dengan 15 kg**

noted: Jumlah tersebut masih dalam berat bersih, untuk itu maka perlu dilakukan perhitungan dalam berat kotor untuk pemesanan bahan makanan.



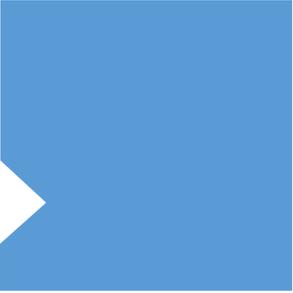
# Cara menghitung

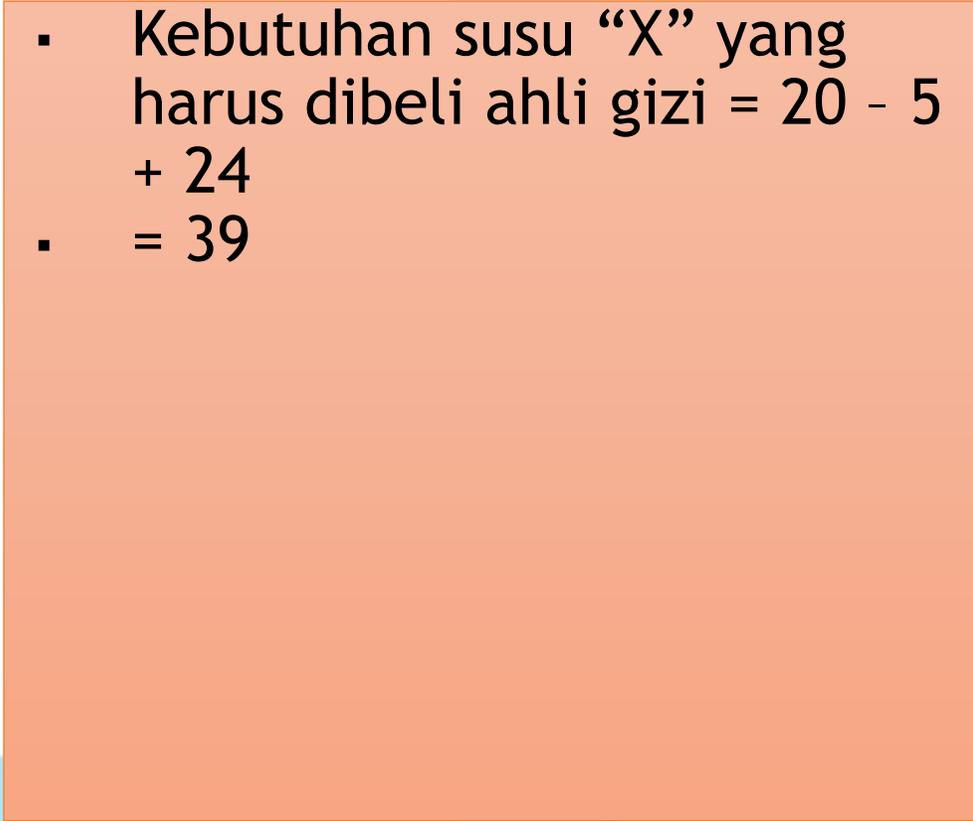
- Buat tabel excel meliputi kolom :

No	Nama Menu	Jenis BM	Satuan	Frekuensi Pemakaian (kali/hari)	St Porsi Berat Bersih	BDD (%)	St Porsi Berat Kotor	Jmlh Konsumen	Jmlh Kebutuhan	Stok di gudang	Stok yang diinginkan ada di gudang untuk di masa depan	Jmlh kebutuhan yang dibeli
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1										-	-	

- $(8) \rightarrow (6):(7)$
- $(10) \rightarrow (5)*(8)*(9)$
- $(13) \rightarrow [(10)-(11)]+(12)$
- **Jumlahkan bahan makanan yang sama**



- 
- Kebutuhan susu “X” sesuai jumlah pasien dan standar porsi untuk sebulan = 20 dos
  - Stok Gudang = 5 dos
  - Ingin agar di masa depan masih ada 1 karton (24 dos) susu “X” sebagai stok aman
  - Berapakah jumlah kebutuhan yang dibeli ?

- 
- Kebutuhan susu “X” yang harus dibeli ahli gizi =  $20 - 5 + 24$
  - = 39

## Cara menghitung kebutuhan BM untuk jangka waktu tertentu (misalnya: 1 siklus atau 1 bulan):

- Frekuensi pemakaian BM dalam 1 siklus x standar porsi x jumlah putaran siklus x jumlah konsumen

### Bila diketahui :

- frekuensi penggunaan ayam dalam 1 siklus (misalnya siklus 10 hari) adalah 10 kali.
- Jumlah putaran siklus dalam 1 bulan adalah 3 kali.
- Maka kebutuhan ayam dalam 1 bulan adalah:

10 kali x 50 g x 3 kali x 150 org = **225.000 g atau setara dengan 225 kg/bulan**

noted: Jumlah tersebut masih dalam berat bersih, untuk itu maka perlu dilakukan perhitungan dalam berat kotor untuk pemesanan bahan makanan.



- Untuk bahan makanan yang standar porsinya tidak pasti seperti bumbu, cara perhitungannya menggunakan rumus berikut:

Jumlah BM satu kali pemakaian x frekuensi pemakaian satu siklus x jumlah konsumen

- Contoh: Diketahui :
- Bila jumlah bumbu merah yang dibutuhkan untuk satu resep (50 porsi) adalah 800 g (maka untuk 150 orang adalah 3 resep), frekuensi pemakaian 6 kali dalam 1 siklus. Maka jumlah kebutuhan bumbu merah untuk 1 siklus adalah:
- **$800 \text{ g} \times 6 \text{ kali} \times 3 \text{ resep} = 14.400 \text{ g}$  atau **14,4 kg.****

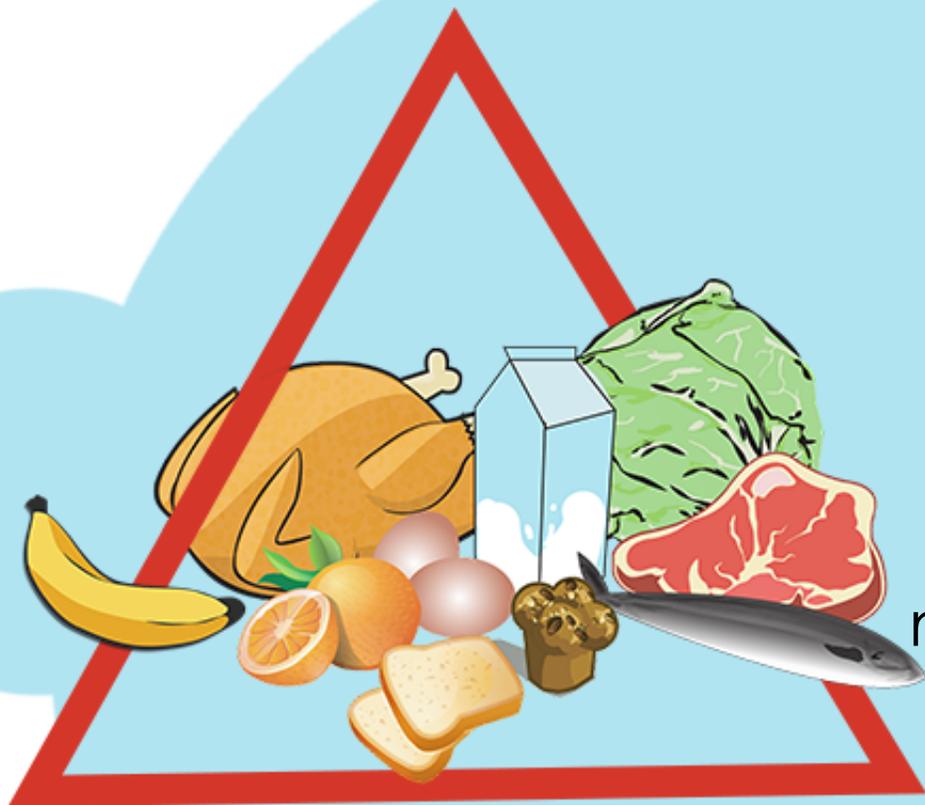


# Contoh soal :

- Sebuah asrama menyediakan lauk fillet ayam goreng tepung untuk menu makan siang. Standar porsi fillet ayam adalah 50 g. Jumlah konsumen yang akan diberi 150 orang. *Stok ayam fillet di penyimpanan bahan pangan beku adalah 500 g.* **Berapa banyak fillet ayam yang harus dipesan?**

- A. 5000 g
- B. 5500 g
- C. 6000 g
- D. 7000 g
- E. 7500 g





# MODIFIKASI RESEP

Suatu upaya untuk mengubah resep dasar menjadi resep baru, dilakukan dengan cara:

- menambah
- mengurangi
- memvariasikan

Bahan makanan, bumbu, cara pengolahan, porsi dan nilai gizinya.

- Modifikasi resep dapat dilakukan dengan cara:
  1. Modifikasi dari segi bahan makanan (menambah, mengurangi, dan menggantikan dengan suatu bahan makanan)
  2. Modifikasi dari segi teknik memasak (panas basah, panas kering, lemak)
  3. Modifikasi dari segi penyajian makanan.
  4. Modifikasi dari segi jumlah porsi.

Noted:

- Pada modifikasi jenis 1 dan 2 akan didapatkan hasil;
- a. Perubahan nilai gizi,
  - b. Mengubah Bentuk Makanan
  - c. Mengubah Penampilan Makanan,
  - d. Mengubah rasa makanan



Modifikasi dari segi jumlah porsi



- Metoda factor
- Metoda persentase
- Metoda penggandaan bertahap

- menggandakan jumlah/porsi
- Dilakukan setelah melakukan modifikasi teknik memasak dan modifikasi bahan makanan.



**1. Metode factor : Prinsip:** Jumlah bahan makanan dari resep asli digandakan dengan factor konversi.

- Setiap resep menunjukkan spesifikasi jumlah porsi dari bahan yang dipakai untuk menghasilkan hidangan. Jumlah ini disebut hasil dari resep.

Sebagai contoh : suatu resep dengan jumlah 50 porsi chicken steak, padahal hanya dibutuhkan 25 porsi, maka harus dilakukan perubahan hasil dari resep → konversi resep.



# Faktor konversi

- Langkah pertama untuk melakukan konversi resep adalah menghitung faktor konversinya, kemudian gandakan dengan jumlah porsi yang diinginkan
- Faktor konversi = 
$$\frac{\text{hasil yang diinginkan}}{\text{hasil lama}}$$

Contoh : resep dengan jumlah 50 porsi ingin dirubah menjadi 25 porsi, maka faktor konversi =  $25/50 = 0,5$

Untuk mendapatkan jumlah resep 25 porsi , maka semua bahan dikalikan 0,5.



# Contoh : Resep Pepes Tahu

## Pepes Tahu (untuk 50 porsi, faktor konversi $50/6=8,3$ )

Bahan Makanan	Resep asli (ukr brt & rt)	Resep asli (ukr berat)	Perkalian faktor konversi	Resep baru (ukr berat)	Resep baru (ukr brt & rt)
Tahu	400 gr	400 gr	3320	3,32 kg	3,3 kg
Putih telur	1 btr	25 gr	207,5	207,5 gr	8 btr
D bwg iris	2 sdm	10 gr	83	83 gr	17 sdm
Tomat	½ bh	20 gr	166	166 gr	4 bh
Minyak	1 sdm	5 gr	41,5	41,5 gr	8 sdm
D kemangi	15 lbr	5 gr	41,5	41,5 gr	40 g
Cabai mr	2 bh	7 gr	58,1	58,1 gr	60 gr
Kemiri	3 btr	9 gr	74,7	74,7 gr	75 gr
Bw putih	3 siung	15 gr	124,5	124,5 gr	125 gr
Garam	seckpnya	5 gr	41,5	41,5 gr	40 gr
		<b>501</b>	<b>4158,3</b>		



- **2. Metode Persentase:** Persentase dari tiap-tiap bahan makanan terhadap total berat bahan makanan, merupakan faktor persentase dalam resep baru.
- Cara metode presentase:
  - ❑ Pastikan semua bahan makanan dalam resep merupakan berat bersih. •
  - ❑ Misalnya” bawang merah, berat yang digunakan adalah berat setelah dikupas, siap digunakan.
  - ❑ Konversikan semua bahan makanan dalam resep asli kedalam ukuran berat. Jumlahkan berat seluruh bahan makanan dalam resep asli.



- Hitung persentase masing-masing bahan makanan terhadap total berat bahan makanan → 
$$\text{persentase} = \frac{\text{berat 1 macam bahan makanan}}{\text{total berat bahan makanan}}$$
- Contoh: berat putih telur 25 g. Total berat seluruh bahan makanan 500 g. Maka persentase berat putih telur terhadap total bahan makanan adalah:  $\frac{25}{500} \times 100\% = 5\%$ .
- Cek rasio perbandingan antar bahan makanan, harus seimbang agar dihasilkan modifikasi yang baik.
- Bagilah total berat bahan makanan dengan jumlah porsi dalam 1 resep.
- Buat estimasi kehilangan selama proses produksi (handling loss). Kehilangan selama proses produksi dapat disebabkan karena ada bahan makanan yang terbuang, tercecer, atau menempel di peralatan.



Langkah modifikasi resep dengan metoda persentase: Mengidentifikasi resep asli.

## **Pepes Tahu (untuk 50 porsi, faktor konversi $50/6= 8,3$ )**

<b>Bahan Makanan</b>	<b>Resep asli (ukr brt &amp; rt)</b>	<b>Resep asli (ukr berat)</b>	<b>Perkalian faktor konversi</b>	<b>Resep baru (ukr berat)</b>	<b>Resep baru (ukr brt &amp; rt)</b>
Tahu	400 gr	400 gr	3320	3,32 kg	3,3 kg
Putih telur	1 btr	25 gr	207,5	207,5 gr	8 btr
D bwg iris	2 sdm	10 gr	83	83 gr	17 sdm
Tomat	½ bh	20 gr	166	166 gr	4 bh
Minyak	1 sdm	5 gr	41,5	41,5 gr	8 sdm
D kemangi	15 lbr	5 gr	41,5	41,5 gr	40 g
Cabai mr	2 bh	7 gr	58,1	58,1 gr	60 gr
Kemiri	3 btr	9 gr	74,7	74,7 gr	75 gr
Bw putih	3 siung	15 gr	124,5	124,5 gr	125 gr
Garam	seckpnya	5 gr	41,5	41,5 gr	40 gr
		<b>501</b>	<b>4158,3</b>		

## Langkah 2:

Menghitung berat bahan makanan yang digunakan untuk menghasilkan 1 (satu) porsi makanan, dengan cara :

- a. 1 Resep asli Pepes Tahu, untuk 6 porsi, dengan total berat bahan makanan 501 gr.
- b. Total berat bahan makanan per porsi =  $501 \text{ gr} : 6 \text{ porsi} = 83,5 \text{ gr per porsi}$ .

Untuk 50 porsi =  $83,5 \text{ gr per porsi} \times 50 = 4175 \text{ gr}$   
Handling loss 2 %, total bahan makanan = 4260 gr

- Resep Modifikasi :

- Handling loss merupakan perkiraan bahan yang terbuang selama proses produksi makanan.



BAHAN	JUMLAH	JUMLAH (BERAT)	%	JUMLAH	Ukr brt & rt
Tahu	400 gr	400 gr	79,84	3401,18	3,4 kg
Putih telur	1 btr	25 gr	4,99	212,57	9 btr
D bwg iris	2 sdm	10 gr	1,99	84,77	17 sdm
Tomat	½ bh	20 gr	3,99	169,97	4 bh
Minyak	1 sdm	5 gr	0,99	42,17	9 sdm
D kemangi	15 lbr	5 gr	0,99	42,17	½ ons
C merah	2 bh	7 gr	1,39	59,21	17 bh
Kemiri	3 btr	9 gr	1,79	76,25	75 gr
B putih	3 siung	15 gr	2,99	127,37	125 gr
Garam	Sckpnya	5 gr	0,99	42,17	40 gr
	<b>TOTAL</b>	<b>501 gr</b>		<b>4260,00</b>	

Ket: 501 gr : 6 porsi = 83,5 gr perporsi.  
 untuk 50 porsi = 83,5 gr perporsi x 50 = 4175 gr  
 -Handling loss 2 %, total bm = 4260 gr



- **3. Metode Penggandaan Bertahap**, dilakukan untuk memperoleh jumlah yang diinginkan.
  - Pada setiap tahap, resep yang dimodifikasi perlu diujicoba dulu untuk mendapatkan rasa yang sesuai, baru dilanjutkan dengan tahapan berikutnya.

#### Langkah-Langkah :

- Lakukan uji coba resep asli, untuk memperoleh komposisi, prosedur pengolahan, penggunaan alat dan waktu yang tepat sampai diperoleh resep yang sesuai.
- Gandakan resep sesuai jumlah yang diinginkan.
- Uji coba resep yang telah di revisi, lakukan perbaikan-perbaikan yang diperlukan termasuk penyesuaian peralatan yang di butuhkan dan perubahan waktu memasak, hingga bertemu hasil yang sesuai.
- Perhatikan adanya kemungkinan bahan-bahan yang terbuang (Handling loss).
- Gandakan lagi resep apabila diperlukan jumlah yang lebih



# LANGKAH-LANGKAH MODIFIKASI RESEP

1. Mengambil satu resep yang akan dibuat atau dimodifikasi
2. Mempelajari resep yang akan dimodifikasi (bahan yang digunakan, bumbu, teknik memasak, cara penyajian)
3. Mengidentifikasi apa saja yang dapat dimodifikasi dari resep tersebut (bahannya, bumbunya, cara memasaknya, ataupun cara menyajikannya)
4. Melakukan modifikasi resep (penambahan, pengurangan, menggantikan teknik memasak, dan cara penyajiannya)
5. Melakukan uji coba resep
6. Memperbaiki lagi apabila masih terdapat hal yang kurang cocok, apakah bahan, cara memasak atau yang lain

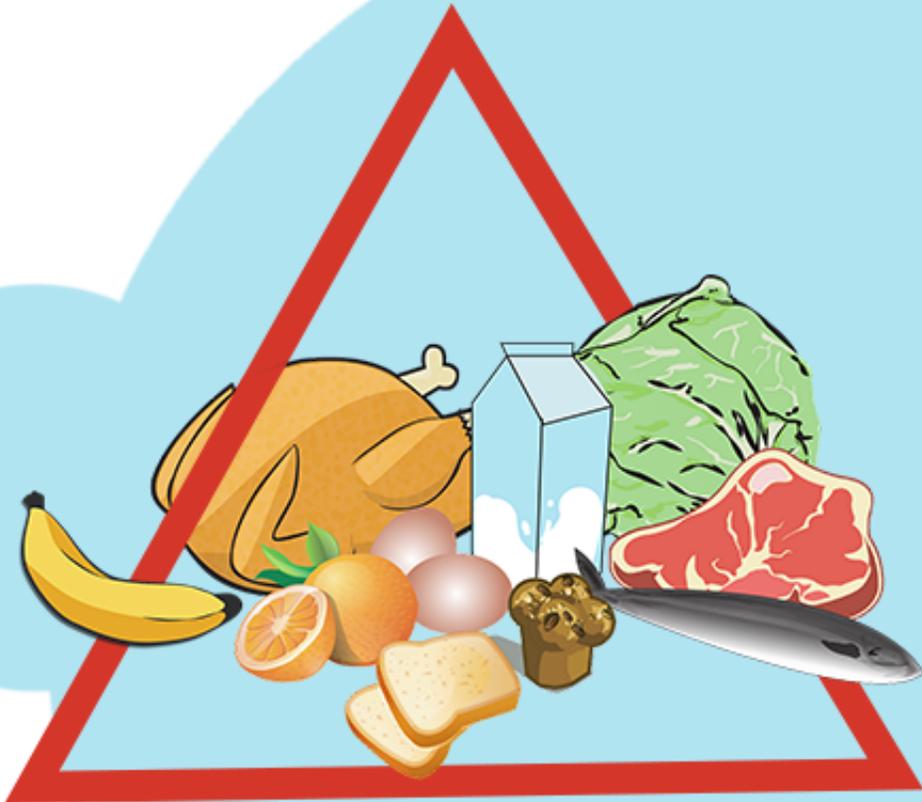


- **Persiapan dalam melakukan Modifikasi Resep:**

1. Menguasai Teknik dasar Memasak, setiap teknik masak memberikan hasil masakan yang berbeda satu sama lain.
2. Mengetahui & menguasai alat masak, bahan dasar alat masak kelebihan dan kekurangan dari alat tersebut.
3. Pengetahuan bahan makanan, sifat bahan makanan dan bumbu, reaksi terhadap hasil masakan; sifat fisik dan kimia makanan, perbendaharaan bahan makanan.
4. Kedudukan bahan makanan yang digunakan sebagai apa dalam resep tersebut.
5. Kedudukan resep dalam susunan menu.



# PENYAJIAN MAKANAN



- Penyajian makanan merupakan bagian dari prinsip [hygiene dan sanitasi makanan](#).
- Penyajian makanan yang tidak baik dan etis, bukan saja dapat mengurangi selera makan seseorang tetapi dapat juga menjadi penyebab kontaminasi terhadap bakteri.

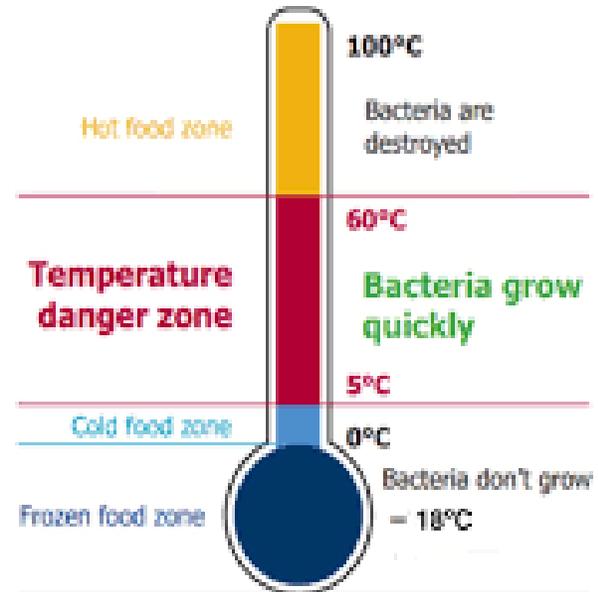
# Prinsip penyajian makanan yang perlu diperhatikan :

- **Prinsip wadah** artinya setiap jenis makanan ditempatkan dalam wadah terpisah dan diusahakan tertutup. Tujuan : mencegah kontaminasi & memperpanjang masa saji sesuai dengan tingkat kerawanan makanan.
- **Prinsip kadar air :**  
penempatan makanan yang mengandung kadar air tinggi baru dicampur pada saat menjelang dihidangkan untuk mencegah makanan cepat rusak.
- **Prinsip edible part** : setiap bahan yang disajikan dalam penyajian merupakan bahan makanan yang dapat dimakan. Hindari pemakaian bahan yang membahayakan kesehatan seperti staples besi, tusuk gigi atau bunga plastic.



- **Prinsip Pemisahan** : makanan yang tidak ditempatkan dalam wadah seperti makanan dalam kotak (dus) atau rantang harus dipisahkan setiap jenis makanan agar tidak saling bercampur. Tujuannya agar tidak terjadi kontaminasi silang.
- **Prinsip Panas** : setiap penyajian yang disajikan panas, diusahakan tetap dalam keadaan panas. Untuk mengatur suhu perlu diperhatikan suhu makanan sebelum ditempatkan dalam *food warmer* harus masih berada di atas **60 °C**. Alat untuk mempertahankan suhu penyajian adalah dengan *bain marie*, *chafing dish*.

- The temperature danger zone is between 5°C and 60°C, when it is easiest for harmful bacteria to grow in food
- Minimise the time that food spends at these temperatures in order to keep food safe
- Refrigerated food needs to be kept at 5°C or below
- Hot food needs to be kept at 60°C or above



- **Prinsip alat bersih** artinya setiap peralatan yang digunakan seperti wadah dan tutupnya, dus, pring, gelas, mangkuk harus bersih dan dalam kondisi baik.



### Contoh soal

- Hasil evaluasi penerimaan terhadap menu yang disajikan secara prasmanan di asrama taruna, dijumpai masih banyak makanan yang tersisa di meja prasmanan karena sudah dingin. Apa tindakan pengelola yang tepat untuk menanggulangi hal tersebut?
  - A. Menyajikan makanan tepat jadwal
  - B. Mengolah makanan sesuai standar bumbu
  - C. Menetapkan standar porsi.
  - D. Menggunakan peralatan saji yang sesuai.
  - E. Mempersiapkan bahan pangan sesuai kebutuhan

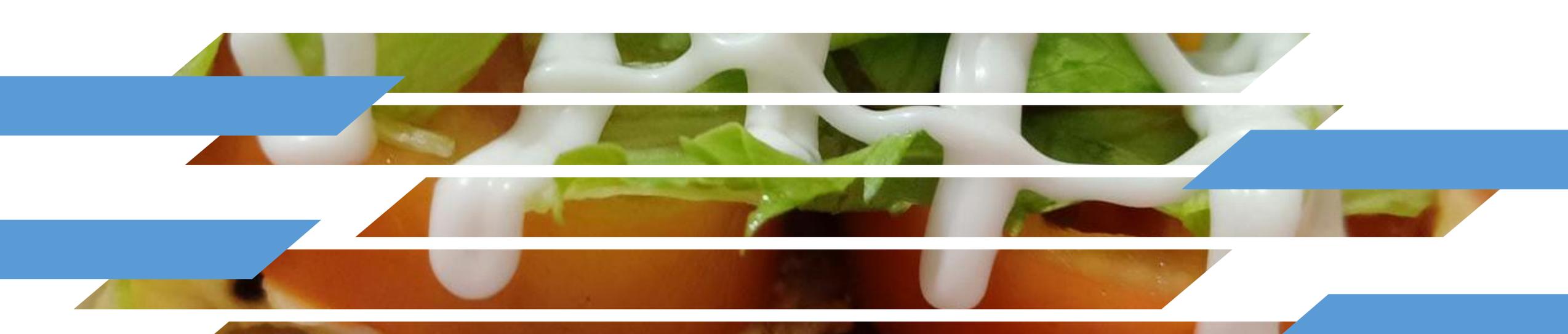




# PENGELOMPOKAN JASA BOGA

---





**Peraturan Menteri Kesehatan RI  
No 1096 / Menkes / PER / VI /  
2011**

Jasa boga adalah usaha pengelolaan makanan yang **disajikan diluar tempat usaha** atas dasar **pesanan** yang dilakukan oleh perseorangan atau badan usaha

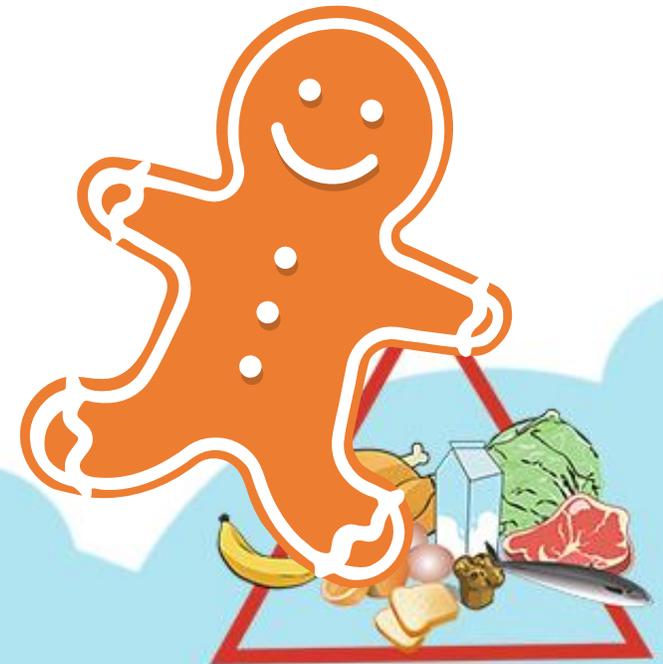
**Peraturan Menteri Pariwisata dan  
Ekonomi Kreatif RI No 18 Th 2014  
tentang Standar Usaha Jasa Boga**

Usaha Jasa boga adalah penyediaan makanan dan minuman dilengkapi dengan peralatan dan perlengkapan untuk proses pembuatan, penyimpanan, dan penyajian, untuk **disajikan dilokasi yang diinginkan** oleh pemesan

# Penggolongan Jasa Boga

---

- Berdasar luas jangkauan yang dilayani, Jasa Boga dikelompokkan menjadi :
  - Gol A
    - Melayani kebutuhan masyarakat umum
    - Terdiri Gol A1, A2, A3
  - Gol B
    - Melayani kebutuhan masyarakat dalam kondisi tertentu
  - Gol C
    - Melayani kebutuhan masyarakat di dalam alat angkut umum internasional dan pesawat udara





## 2. Persyaratan Jasa Boga dalam Tiap Golongan

PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 1096/MENKES/PER/VI/2011



# Golongan A1

1. Melayani kebutuhan masyarakat umum
2. Pengolahan makanan menggunakan dapur rumah tangga dan dikelola oleh keluarga



# Syarat Teknis Golongan A1

---

**Pengaturan ruang**  
Ruang pengolahan tidak sebagai ruang tidur

## Ventilasi

- Bila tidak punya ventilasi **alam** cukup, harus menyediakan ventilasi **buatan**
- Pembuangan udara kotor / asap tidak menimbulkan gangguan thd lingkungan

**Tempat cuci tangan dan cuci alat**  
Tersedia dan terpisah

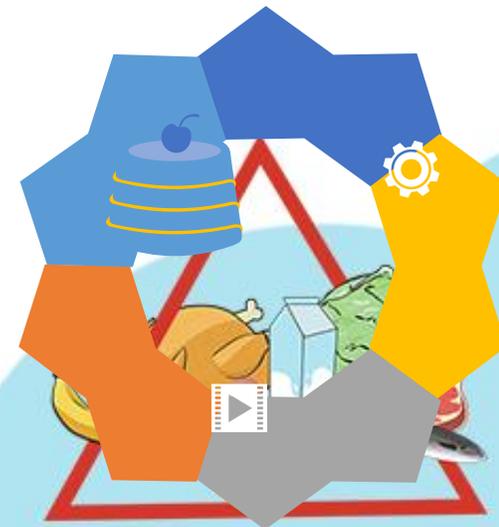
**Penyimpanan makanan**  
Tersedia minimal 1 kulkas unt menyimpan bahan pangan dan makanan jadi yang cepat membusuk



# Golongan A2



1. Melayani kebutuhan masyarakat umum
2. Pengolahan makanan menggunakan dapur rumah tangga
3. Mempekerjakan pekerja



# Syarat Teknis Golongan A2

1. Memenuhi syarat teknis jasa boga gol A1
2. Memenuhi syarat khusus :

## 1. Pengaturan ruang

Ruang pengolah terpisah dengan ruang lain, **dibatasi dinding pemisah**

## 2. Ventilasi

Terdapat **alat pembuangan asap dapur** agar tidak mengotori ruangan

## 3. Penyimpanan Makanan

Tersedia minimal 1 kulkas untuk menyimpan bahan pangan dan makanan yang cepat membusuk

## 4. Ruang ganti Pakaian

- Bangunan dilengkapi ruang / tempat **penyimpanan dan ganti pakaian**
- Fasilitas ruang ganti pakaian di tempat yang mencegah kontaminasi bahan makanan



# Golongan A3

---

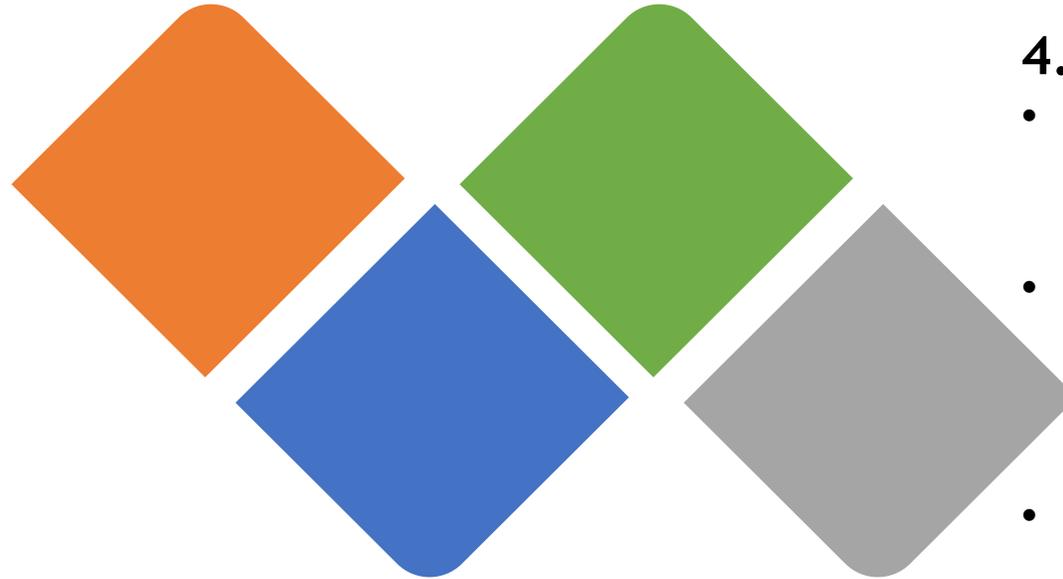
1. Melayani kebutuhan masyarakat umum
2. Pengolahan makanan menggunakan dapur khusus
3. Mempekerjakan pekerja



# Syarat Teknis Golongan A3

1. Memenuhi syarat teknis jasa boga gol A2
2. Memenuhi syarat khusus :

**1. Pengaturan Ruang**  
Ruang pengolahan terpisah dari bangunan tempat tinggal



**2. Ventilasi**  
Pembuangan asap dapur dilengkapi alat pembuangan asap / cerobong asap, atau dapat dilengkapi alat penangkap asap (smoke hood)

### 3. Ruang Pengolahan Makanan

- Tempat memasak terpisah jelas dengan tempat penyiapan makanan matang
- Tersedia lemari pendingin suhu  $-5^{\circ}\text{C}$

- 4. Alat angkut dan wadah makanan**
- Ada kendaraan khusus dengan konstruksi untuk mengangkut makanan saji
  - Alat / tempat angkut makanan tertutup sempurna, dari bahan kedap air, permukaan halus, mudah dibersihkan
  - Di setiap box yang digunakan sekali pakai mencantumkan nama perusahaan, nomor izin usaha, nomor sertifikat Laik Higiene Sanitasi
  - Jika tidak dengan box, harus mencantumkan nama perusahaan, nomor izin usaha, nomor sertifikat Laik Higiene Sanitasi di tempat yang mudah diketahui



# Golongan B

---

1. Melayani kebutuhan masyarakat khusus
2. Ex : asrama jemaah haji, asrama transito, pengeboran lepas pantai, perusahaan, dan angkutan umum dalam negeri
3. Menggunakan dapur khusus
4. Mempekerjakan pekerja



1. Memenuhi syarat teknis jasa boga gol A3

2. Memenuhi syarat khusus :

### Halaman

Pembuangan air kotor dilengkapi penangkap lemak (grease trap) sebelum dialirkan bak penampungan air kotor (septic tank) atau tempat buangan lain

### Lantai

Pertemuan lantai dan dinding tidak terdapat sudut mati, harus lengkung (conus) agar mudah dibersihkan

### Pengaturan Ruang

Ada ruang kantor dan ruang belajar yang terpisah dari ruang pengolahan

### Ventilasi

Pembuangan asap dapur dilengkapi penangkap asap (hood), alat pembuang asap dan cerobong asap

### Fasilitas Cuci Alat dan Bahan Makanan

- Fasilitas cuci dari bahan yg kuat, permukaan halus, mudah dibersihkan
- Tiap alat dibebashamakan dengan larutan kaporit 50 ppm atau air panas 80°C selama 2 menit
- Terdapat minimal 1 tempat cuci tangan dengan air mengalir di dekat pintu, dilengkapi sabun, di tiap ruang pengolahan makanan
- Ruang pengolahan makanan terpisah dari tempat penyimpanan bahan
- Ada lemari pendingin suhu -5°C sampai -10°C dengan kapasitas cukup

# Golongan C

---

1. Melayani kebutuhan alat angkutan umum internasional dan pesawat udara
2. Pengolahan menggunakan dapur khusus
3. Mempekerjakan tenaga



# Syarat Teknis Golongan C

1. Memenuhi syarat teknis jasa boga gol B
2. Memenuhi syarat khusus :

## Ventilasi

- Pembuangan asap dilengkapi penangkap asap (hood), alat pembuang asap, cerobong asap, saringan lemak yang dapat dibuka dan dibersihkan berkala
- Dilengkapi alat pengatur suhu ruangan

## Fasilitas Cuci Alat dan Bahan

- Dari logam tahan karat dan tidak larut dalam makanan spt stainless steel
- Air untuk cuci alat dan tangan memiliki tekanan 15 psi (1,2 kg/cm<sup>2</sup>)

## Ruang Pengolahan

- Ada kulkas untuk makanan secara terpisah sesuai jenis makanan / bahan makanan
- Ada gudang tempat penyimpanan makanan untuk BM kering, makanan terolah, dan bahan yang tidak mudah membusuk
- Rak penyimpanan makanan dilengkapi roda agar mudah dipindahkan dan mudah dibersihkan



# Contoh soal :

Berikut adalah perencanaan bangunan dapur untuk penyelenggaraan makanan. Di dalam dokumen perencanaan tertulis spesifikasi sebagai berikut

Bangunan/fasilitas	Spesifikasi
Lantai	Tidak terdapat sudut mati antara lantai dan dinding
Pengaturan ruang	Tersedia ruang ganti pakaian yang terpisah Ruang pengolahan makanan dipisahkan dengan dinding pemisah.
Ventilasi	Dilengkapi alat pembuang asap. dilengkapi dengan alat pengatur suhu ruangan yang dapat menjaga kenyamanan ruangan. Dilengkapi alat pembuang asap.
Pembuangan limbah	Dilengkapi penangkap lemak (grease trap)
Fasilitas pencuci tangan	Dari logam tahan karat dan tidak larut dalam makanan spt stainless steel Air untuk cuci alat dan tangan memiliki tekanan 15 psi (1,2 kg/cm <sup>2</sup> )

**Berdasarkan spesifikasi tersebut, golongan jasa boga apakah yang sedang direncanakan?**

- A. Golongan A1
- B. Golongan A2
- C. Golongan A3
- D. Golongan B
- E. Golongan C





# FOOD SERVICE



Terimakasih