



Modul Penguji K3

PEMERIKSAAN GIZI KERJA

Buka Modul

**PETUNJUK
PENGGUNAAN
MODUL**

**KEMNAKER
CORPU**
Lebih Cerdas Lebih Unggul

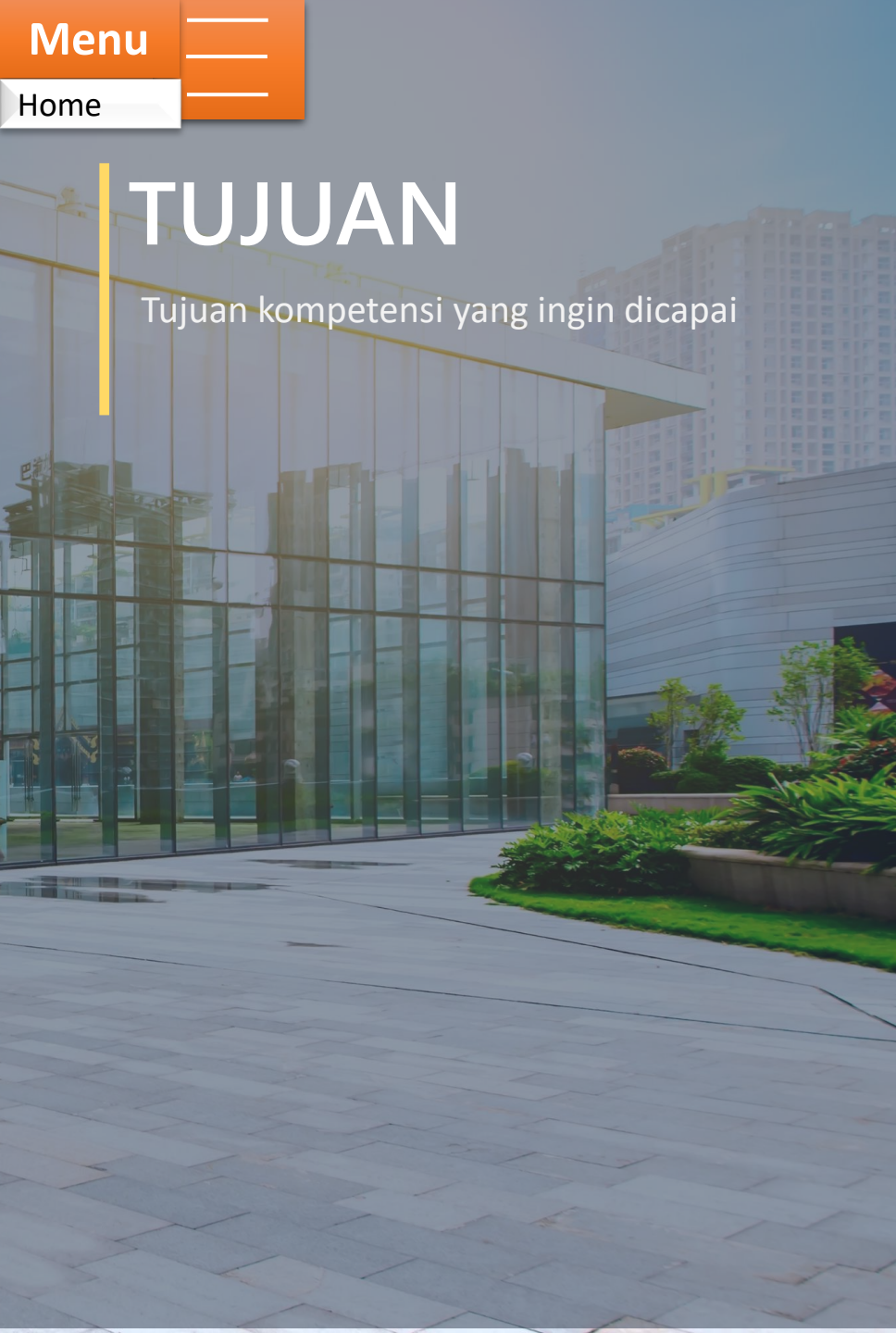
1 of 1

Next

1 of 1

1 of 1

1. Konsep Hubungan Kerja
2. Konsep Perjanjian Kerja
3. Pemberian Uang Kompensasi



TUJUAN

Tujuan kompetensi yang ingin dicapai

- 1 Peserta dapat menjelaskan pengenalan gizi
- 2 Peserta dapat menjelaskan tata laksana pengelolaan makanan di tempat kerja
- 3 Peserta dapat menjelaskan pengujian gizi
- 4 Peserta dapat menjelaskan food safety



HOME

Materi yang dipelajari dalam modul ini

1. Pengenalan Gizi

2. Tata Laksana Pengelolaan Makanan di Tempat Kerja

3. Pengujian Gizi

4. Food Safety

Materi 1

PENGENALAN GIZI KERJA

Mulai

Gizi Kerja adalah Zat gizi yang berasal dari makanan (mentah/diolah), diperlukan oleh tenaga kerja untuk melakukan suatu pekerjaan sesuai dengan jenis pekerjaan dan beban kerjanya.

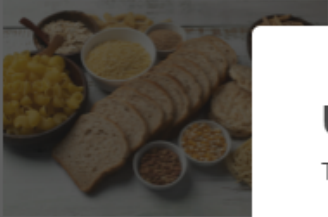
Dasar Hukum Gizi Kerja

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja pasal 5
3. Permenaker No. Per. 03/Men/1982 tentang Pelayanan Kesehatan Kerja
4. Permenkes Nomor: 28 Tahun 2019 Tentang AKG yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia
5. Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. SE. 01/Men/1979 tentang Pengadaan Kantin dan Ruang Makan
6. Surat Edaran Direktur Jenderal Binawas No. SE. 86/BW/1989 tentang Perusahaan Catering yang mengelola Makanan bagi Tenaga Kerja

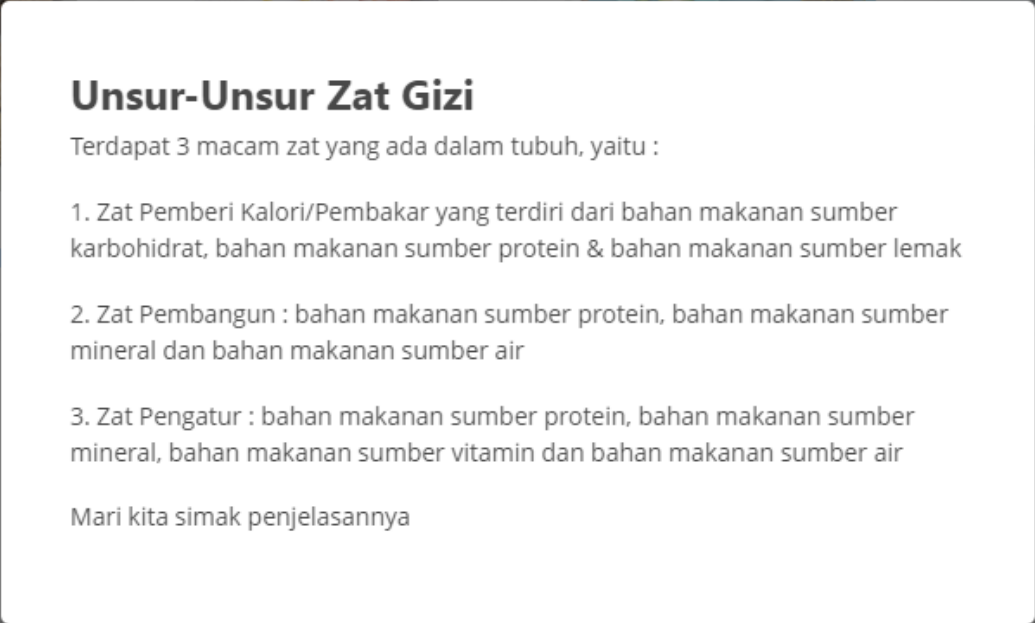
Interaction

Click the **Interaction** button to edit this object

Media Catalog ✕



Karbohidrat atau H Arang



Unsur-Unsur Zat Gizi

Terdapat 3 macam zat yang ada dalam tubuh, yaitu :

1. Zat Pemberi Kalori/Pembakar yang terdiri dari bahan makanan sumber karbohidrat, bahan makanan sumber protein & bahan makanan sumber lemak
2. Zat Pembangun : bahan makanan sumber protein, bahan makanan sumber mineral dan bahan makanan sumber air
3. Zat Pengatur : bahan makanan sumber protein, bahan makanan sumber mineral, bahan makanan sumber vitamin dan bahan makanan sumber air

Mari kita simak penjelasannya



Air

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEADAAN/STATUS GIZI TENAGA KERJA



JENIS KEGIATAN :RINGAN SEDANG BERAT



INDIVIDU TK : PENGETAHUAN, BB, TB,
GENDER, UMUR, KEBIASAAN MAKAN,
KONDISI TERTENTU (HAMIL, MENYUSUI,
SETALAH SAKIT, PENYAKIT DEGENARATIF),
DEDIKASI.



FAKTOR LINGKUNGAN KERJA (FISIKA, KIMIA,
BIOLOGI, ERGONOMI)

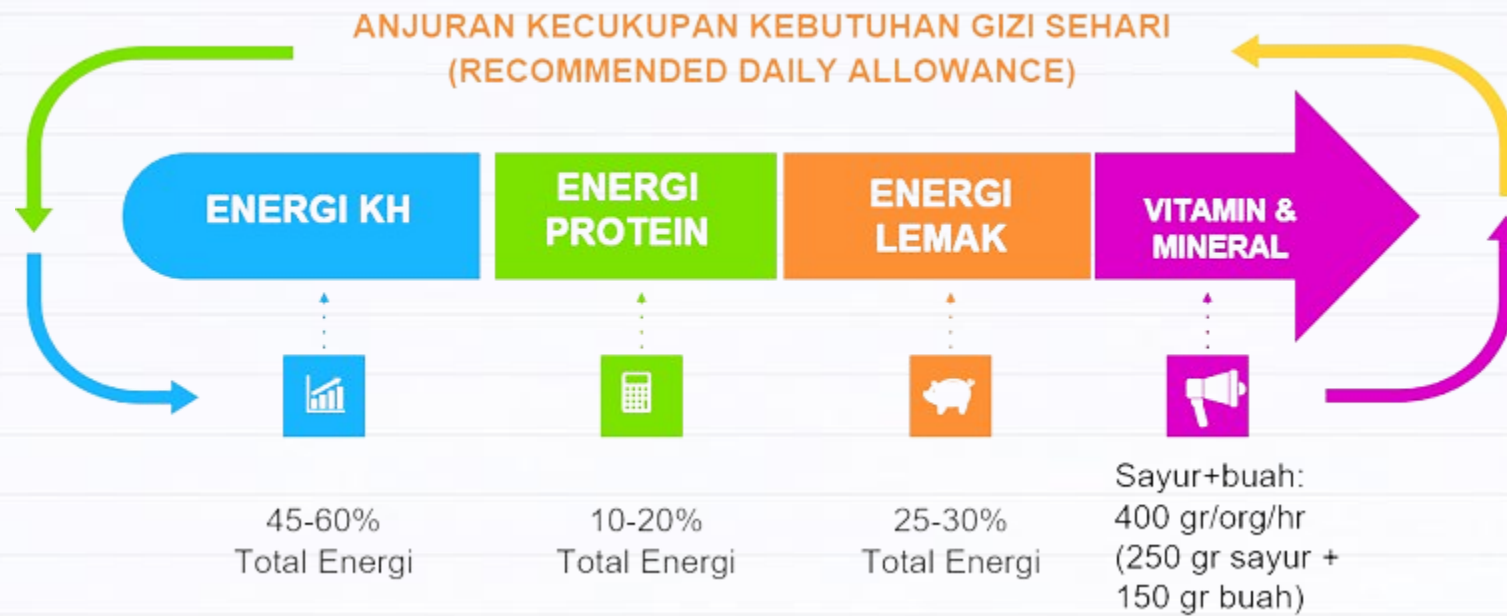


Faktor-faktor Lingkungan Kerja

1. Tekanan panas/dingin/suhu dingin
2. Pengaruh kronis/paparan kontinu bahan kimia
3. Parasit & microorganisme
4. Psikologi
5. Kesejahteraan tinggi tanpa perhatian gizi



Kebutuhan Dan Kecukupan Gizi Orang Dewasa



Recommended Daily Allowance

Pada keadaan khusus, dosis MDR mungkin tidak akan mencukupi sehingga harus dinaikkan dengan suatu tambahan untuk menjamin kebutuhan tubuh. Jumlah (dosis) MDR zat gizi setelah diberi tambahan. ini kemudian dianjurkan untuk dikonsumsi setiap harinya disebut dengan RDA. Tambahan pada MDR ini disebut Batas Keamanan (Safety Margin). Nilai RDA berbeda-beda bagimasing-masing negara karena nilai batas keamanan pada masing-masing negara juga berbeda.

Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya batas keamanan

1. Tingkat kesehatan gizi masyarakat yang ingin dicapai
2. Tingkat ekonomi masyarakat yang menentukan tingkat daya beli
3. Umur kelompok (balita,dewasa,dll)d.Jenis kelamin
4. Kondisi fisik (seperti: hamil, menyusui)

Nilai RDA berlaku bagi rata-rata masyarakat, apabila hendak diterapkan bagi perorangan harus diadakan adaptasi sesuai dengan kondisi perorangan (misalnya: statusgizi perorangan, tingkat kegiatan kerja, keadaan rekonvalesen perorangan, dan lain-lain).

Nilai RDA untuk suatu negara harus ditinjau secara periodik (5-10 tahun sekali)

Pendekatan MDR

Nilai MDR untuk zat-zat gizi tertentu telah dapat ditentukan melalui dua pendekatan, yaitu:

a. Pendekatan kuratif atau terapeutik

Pada pendekatan ini, subjek percobaan dibuat sakit dahulu dan kemudian diberi zat gizi yang sedang diteliti, untuk menentukan dosis terkecil yang dapat menyembuhkan gejala-gejala kekurangan zat gizi tersebut dalam jangka waktu tertentu. Menurut pendekatan kuratif, MDR adalah dosis terkecil zat gizi yang diperlukan sehari untuk menyembuhkan seseorang dari gejala-gejala defisiensi zat gizi tersebut.

b. Pendekatan preventif

Pada pendekatan ini, subjek percobaan sehat diberi makanan yang mengandung zat gizi yang sedang diteliti kemudian dikurangi secara bertingkat, dan dicari dosis terkecil yang sanggup menjaga subjek percobaan dari gejala-gejala defisiensi zat gizi tersebut. Menurut pendekatan preventif, MDR adalah dosis terkecil zat gizi yang diperlukan sehari untuk melindungi seseorang dari serangan gejala-gejala defisiensi tertentu. Pada umumnya, nilai MDR yang diperoleh dengan pendekatan preventif mempunyai nilai yang lebih besar dari nilai MDR menurut pendekatan kuratif, sehingga nilai MDR merupakan "range value", bukan angka pasti. Range ini mempunyai batas-batas MDR yang ditentukan melalui dua pendekatan yang ada.

Zat Gizi Mikro

a. Vitamin

Vitamin adalah senyawa organik yang tersusun dari karbon, hidrogen, oksigen, dan terkadang nitrogen atau elemen lain yang dibutuhkan dalam jumlah kecil agar metabolisme, pertumbuhan dan perkembangan berjalan normal. Jenis nutrisi ini merupakan zat-zat organik yang dalam jumlah kecil ditemukan pada berbagai macam makanan. Vitamin tidak dapat digunakan untuk menghasilkan energi .

b. Mineral

Mineral merupakan bagian dari tubuh yang memegang peranan penting dalam pemeliharaan fungsi tubuh, baik pada tingkat sel, jaringan organ maupun fungsi tubuh secara keseluruhan . Mineral merupakan komponen inorganik yang terdapat dalam tubuh manusia. Sumber paling baik mineral adalah makanan hewani, kecuali magnesium yang lebih banyak terdapat di alam makanan nabati. Hewan memperoleh mineral dari tumbuh-tumbuhan dan menumpuknya di jaringan tubuhnya. Disamping itu mineral berasal dari makanan hewani mempunyai ketersediaan biologik lebih tinggi daripada yang berasal dari makanan nabati, Makanan hewani mengandung lebih sedikit bahan pengikat mineral daripada makanan nabati. Sumber mineral dari kalium adalah tulang lunak, keju, susu, molasse, yogurt, padi-padian utuh, kacang, polong-polongan dan sayuran berdaun hijau.

Mineral

Menurut jenisnya, mineral dibedakan menjadi :

- 1) Mineral Organik yaitu mineral yang dibutuhkan serta berguna bagi tubuh kita, yang dapat kita peroleh melalui makanan yang kita konsumsi setiap hari seperti nasi, ayam, ikan, telur, sayur-sayuran serta buah-buahan, atau vitamin tambahan.
- 2) Mineral anorganik yaitu mineral yang tidak dibutuhkan serta tidak berguna bagi tubuh kita. Contohnya: Timbal Hitam (Pb), Iron Oxide (Besi Teroksidasi), Merkuri, Arsenik, Magnesium, Aluminium atau bahan-bahan kimia hasil dari resapan tanah dan lain.

Kalsium

Fungsi utama kalsium yaitu :

1. Mengatur pembekuan darah. Bila terjadi luka, ion kalsium di dalam darah merangsang pembebasan fosfolipida tromboplastin dari platelet darah yang terluka. Tromboplastin ini mengkatalisis perubahan protrombin, bagian darah normal, menjadi trombin. Trombin kemudian membantu perubahan fibrinogen, bagian lain dari darah, menjadi fibrin yang merupakan gumpalan darah.
2. Pembentukan tulang dan gigi,
3. Memelihara irama jantung,
4. Permeabilitas membran sel Kemungkinan dengan bertindak sebagai stabilisator membran, dan transmisi ion melalui organel sel.
5. Pertumbuhan dan kontraksi otot. Pada waktu otot berkontraksi kalsium berperan dalam interaksi protein di dalam otot, yaitu aktin dan myosin. Bila darah kalsium kurang dari normal, otot tidak bisa mengendur sesudah kontraksi. Tubuh akan kaku dan dapat menimbulkan kejang.
6. Transmisi impuls saraf

Materi 1

Materi 1 telah selesai, silahkan kembali ke menu utama dengan menekan tombol dibawah ini.

[Kembali Ke Menu Utama](#)

Materi 2

TATA LAKSANA PENGELOLAAN MAKANAN DI TEMPAT KERJA

Mulai

Tujuan Perencanaan Menu

1. Pedoman dalam kegiatan pengolahan
2. Mengatur variasi, kombinasi, biaya, waktu, tenaga pengolah
3. Variasi menu yang baik sebagai alat penyuluhan





Langkah-langkah Perencanaan Menu

1. Macam pola/menu
2. Siklus/putaran master menu
3. Menetapkan waktu aplikasikan menu
4. Menetapkan jenis frekuensi penggunaan bahan makanan
5. Katalog hidangan, untuk mengisi daftar master menu
6. Meneliti kesesuaian menu, jumlah makanan, kecukupan kebutuhan gizi, biaya & evaluasi

Menyusun Menu

Untuk membuat menu yang bergizi lengkap dan seimbang, perlu disusun dari ketiga golongan bahan makanan yaitu:

1. Sumber tenaga
2. Sumber pembangun
3. Sumber pengatur
4. Menu dapat ditambahkan jenis bahan makanan yang dapat memperkaya rasa menu itu sendiri.
Misalnya: minyak, mentega, gula dll

Tabel Menyusun Menu Dalam Kurun Waktu 10 Hari

BM	HARI 1	HARI 2	HARI 3	HARI 4	HARI 5	HARI 6	HARI 7	HARI 8	HARI 9	HARI 10
KH	NASI PUTIH	NASI KUNING	NASI UDUK	NASI KEBULI	NASI LIWET	NASI JAMBAL NG	NASI LENGKO	NASI TUTUK ONCOM	NASI GORENG	NASI LAMAK
PROT HEWANI	IKAN PEPES	TELUR BALADO	AYAM	DAGING	CUMI	KERANG	UDANG	TONGKO L	TUNA	SALMON
PROT NABATI	TEMPE	TAHU	TAHU SUSU	TEMPE ALLRIGH T	ONCOM	TEMPE	TAHU	KACANG MERAH	KACANG HIJAU	TAHU
SAYUR	LODEH	TUMIS	CAH	SOP	ASEM	CAPCAY	JANTUN G PISANG	SUP KC. MERAH WORTEL TOMAT	WORTEL TOMAT	
BUAH										



PENGADAAN MAKANAN

1. Perhitungan Kebutuhan Makanan
2. Pemesanan dan Pembelian Bahan Makanan
3. Penerimaan
4. Penyaluran
5. Penyimpanan
6. Spesifikasi Bahan Makanan
7. Persiapan dan Pemasakan
8. Pendistribusian
9. Penyajian Makanan

PERENCANAAN TAKSIRAN KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN

1. Menghitung kebutuhan gizi
2. Menghitung kebutuhan BM/Daftar bahan penukar (DKBM)
3. Standar kebutuhan asupan gizi
4. Alokasi dana
5. Siklus menu
6. Periode waktu
7. Jumlah dan jenis konsumen
8. Stok persediaan
9. Spesifikasi BM
10. Daftar dan jumlah kebutuhan belanja BM
11. Pengelolaan BM dan penyajiannya

CARA MEMBUAT TAKSIRAN KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN HARIAN

1. Membuat format DKBM
2. Menghitung jumlah konsumen
3. Menentukan kebutuhan BM berdasarkan menu, standar porsi, jumlah konsumen dan berat kotor bahan makanan

CARA PERHITUNGAN BAHAN MAKANAN

RUMUS =
FREKW. PEMAKAIAN BM X STANDAR PORSI PER ORANG X
JUMLAH SIKLUS DALAM SEBULAN X JUMLAH KONSUMEN

Contoh Perhitungan:

Perhitungan bahan makanan dengan berat bersih:

- Menu daging goreng selama siklus 10 hari sebanyak 5 kali
- Standar porsi adalah 50 gr/orang
- Jumlah konsumen = 100 orang / hari Jangka waktu berlakunya siklus 1 bulan, sehingga tampilan pemakaian (putaran siklus) sebanyak 3 siklus.
- Maka kebutuhan selama 4 bulan untuk daging adalah

$$5 \times 50 \times 3 \times 100 = 75.000 \text{ gr} = 75 \text{ Kg}$$

Interaction

Click the **Interaction** button to edit this object

Media Catalog

Telur Ayam

No	Perhitungan	Perhitungan Bahan
1	Berat Perak	= 50 g
2	Perhitungan telur (1 telur)	= 50 gr
3	Jumlah perak telur (10)	= 500 gr
4	Perhitungan telur (10)	= 500 gr x 100 (mengg)
5		= 50.000 gr
6	BOD	= 5 kg
7	Berat telur = Berat Baku (10000) x 100	= $\frac{5}{100} \times 10000$
8		= 500 kg
9	Proses Perendaman (10%)	= 10 % x 500 kg
10		= 50 kg
11	Jumlah pengisian ulang	= 50 kg x 1000 kg
12		= 50.000 kg
13	Berat perikanan	= 50 kg x 10.000
14		= Rp 50.000.000

Kacang Panjang

1	Berat perikanan	= 50 g
2	Perhitungan	= 50 gr
3	Jumlah Perikanan	= 100 x 50 kg
4	Perhitungan bahan baku	= 50 gr x 100 (mengg)
5		= 5.000 gr = 5 kg
6	BOD	= 10 kg
7	Berat telur = Berat Baku (10000) x 100	= $\frac{5}{100} \times 10000$
8		= 500 kg
9	Proses Perendaman (10%)	= 10 % x 500 kg
10		= 50 kg
11	Jumlah pengisian ulang	= 50 kg x 1000 kg
12		= 50.000 kg
13	Berat perikanan	= 50 kg x 10.000
14		= Rp 50.000.000

Melon

Tahu Putih

No	Perhitungan	Perhitungan Bahan
1	Berat perikanan	= 50 g
2	Perhitungan	= 50 gr
3	Jumlah Perikanan	= 100 x 50 kg
4	Perhitungan bahan baku	= 50 gr x 100 (mengg)
5		= 5.000 gr = 5 kg
6	BOD	= 10 kg
7	Berat telur = Berat Baku (10000) x 100	= $\frac{5}{100} \times 10000$
8		= 500 kg
9	Proses Perendaman (10%)	= 10 % x 500 kg
10		= 50 kg
11	Jumlah pengisian ulang	= 50 kg x 1000 kg
12		= 50.000 kg
13	Berat perikanan	= 50 kg x 10.000
14		= Rp 50.000.000

PERHITUNGAN KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN

Untuk mengetahui tabel perhitungan kebutuhan beberapa bahan makanan. Silahkan buka materi berikut!

Materi 2

Materi 2 telah selesai, silahkan kembali ke menu utama dengan menekan tombol dibawah ini.

[Kembali Ke Menu Utama](#)

Materi 3

PENGUJIAN GIZI KERJA

Mulai

PENGUJIAN STATUS GIZI LANGSUNG

ANTROPOMETRI

Indeks antropometri yang umumnya dikenal, yaitu: Berat badan menurut umur (BB/U); Tinggi badan menurut umur (TB/U); BB menurut TB (BB/TB); Lingkar lengan atas menurut umur (LLA/U)

PEMERIKSAAN BIOKIMIA/KLINIS

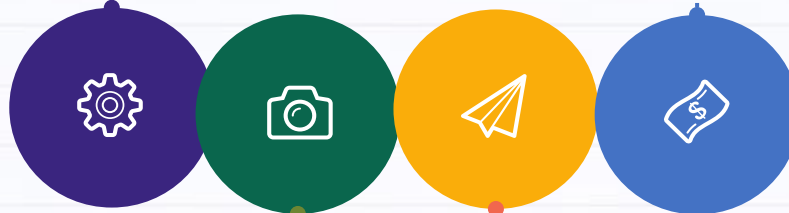
Kekurangan tau kelebihan terhadap suatu zat gizi atau beberapa zat gizi

PEMERIKSAAN BIO FISIK

Kemampuan fungsi jaringan (fisik, fisiologi, seluler) dan perubahan struktur yang tidak dapat dilihat secara klinik

PEMERIKSAAN LABORATORIUM/BIOKIMIA

Pemeriksaan dengan specimen secara laboratoris



ANTROPOMETRI

- Timbangan BB dan pengukur TB digunakan untuk memantau Indeks Massa Tubuh (IMT) orang dewasa.
- IMT atau Body Mass Tubuh (BMI) merupakan alat/ cara sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa.
- Nilai IMT dihitung dengan rumus.

Rumus menghitung adalah $IMT = \frac{BB\ (Kg)}{TB\ (m) \times TB\ (m)}$

Indeks kegemukan atau corpulence yang juga sering dipakai adalah indeks Livy, dengan formula: $\frac{10 \times \text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan(m)}}$.

Rentang IMT (Kg/m ²)	Kriteria
< 18,5	Berat badan kurang
18,5 - 24,9	Berat badan normal
25,0 - 29,9	Berat badan berlebih
30,0 - 34,9	Obesitas (OB) kelas I
35,0 - 39,9	Obesitas (OB) kelas II
> 40,0	Obesitas (OB) kelas III

Interaction

Click the **Interaction** button to edit this object

Steps

1

2

3

Data

Dapat
dalam
lain-lai

Kelebi

a. Mur

b. Cep

c. Tida

d. Tida

e. Jika

Keterbatasan

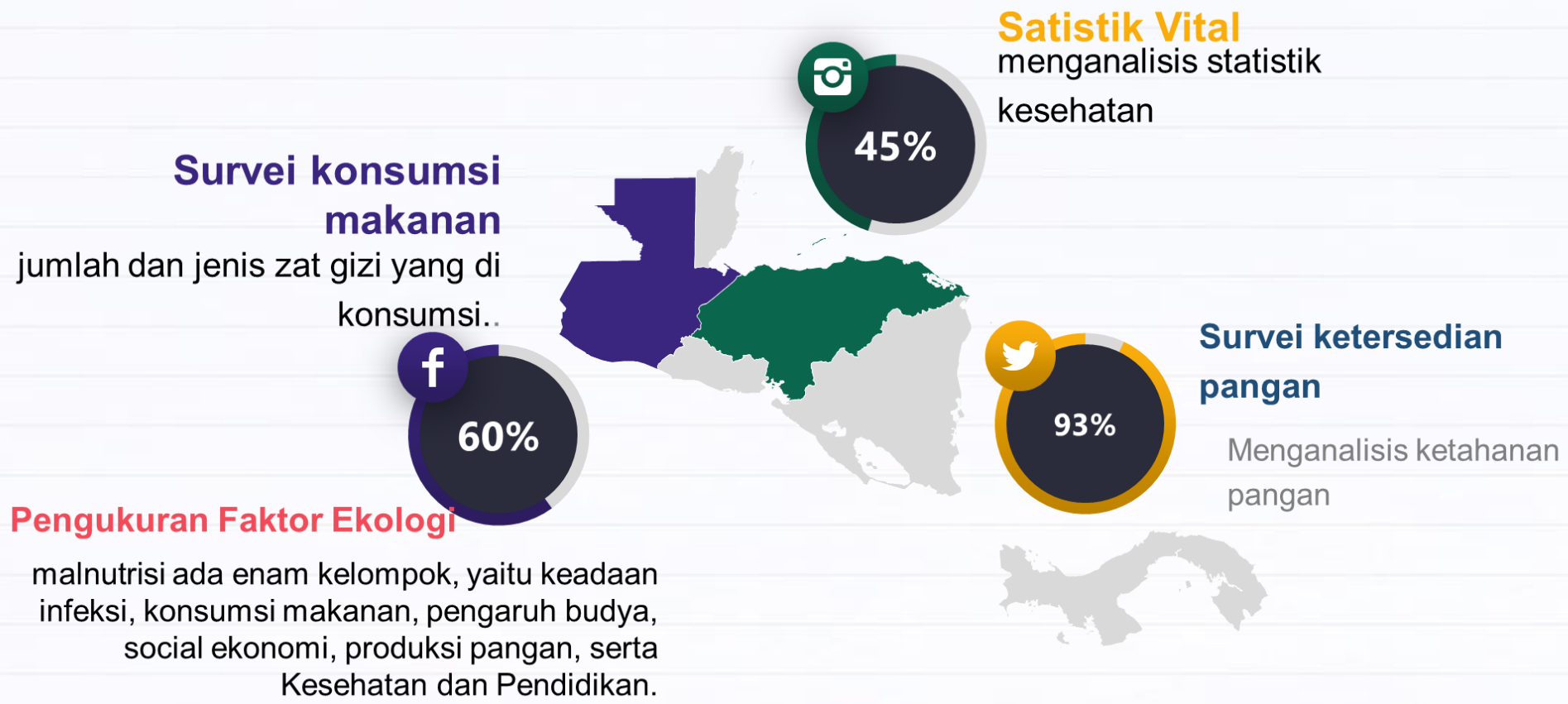
PEMERIKSAAN BIO KIMIA

Silahkan klik next untuk membaca materinya

rin, status vitamain A
h, urin, feces, dan



PENGUJIAN STATUS GIZI TIDAK LANGSUNG



Materi 3

Materi 3 telah selesai, silahkan kembali ke menu utama dengan menekan tombol dibawah ini.

[Kembali Ke Menu Utama](#)

Materi 4

FOOD SAFETY

Mulai

Lima Kunci Untuk Pangan Yang Lebih Aman

Five keys to safer food

Keep clean

- Wash your hands before handling food and often during food preparation
- Wash your hands after going to the toilet
- Wash and sanitize all surfaces and equipment used for food preparation
- Protect kitchen areas and food from insects, pests and other animals

Separate raw and cooked

- Separate raw meat, poultry and seafood from other foods
- Use separate equipment and utensils such as knives and cutting boards for handling raw foods
- Store food in containers to avoid contact between raw and prepared foods

Cook thoroughly

- Cook food thoroughly, especially meat, poultry, eggs and seafood
- Bring foods like soups and stews to boiling to make sure that they have reached 70°C. For meat and poultry, make sure that juices are clear, not pink. Ideally, use a thermometer
- Reheat cooked food thoroughly

Keep food at safe temperatures

- Do not leave cooked food at room temperature for more than 2 hours
- Refrigerate promptly all cooked and perishable food (preferably below 5°C)
- Keep cooked food piping hot (more than 60°C) prior to serving
- Do not store food too long even in the refrigerator
- Do not thaw frozen food at room temperature

Use safe water and raw materials

- Use safe water or treat it to make it safe
- Select fresh and wholesome foods
- Choose foods processed for safety, such as pasteurized milk
- Wash fruits and vegetables, especially if eaten raw
- Do not use food beyond its expiry date



There is a growing demand for food safety information at the international, national and local level. Working with WHO's network of regional and national offices and partner organizations, the Five Keys messages can be successfully disseminated all over the world. WHO encourages governments, industry and consumer organizations to disseminate this important food hygiene message.

To learn more about the Five Keys and potential collaborations, contact:
Françoise Fontannaz
Department of Food Safety, Zoonoses and Foodborne Diseases
E-mail: fontannazf@who.int



**World Health
Organization**

Avenue Appia 20 - 1211 Geneva 27 - Switzerland

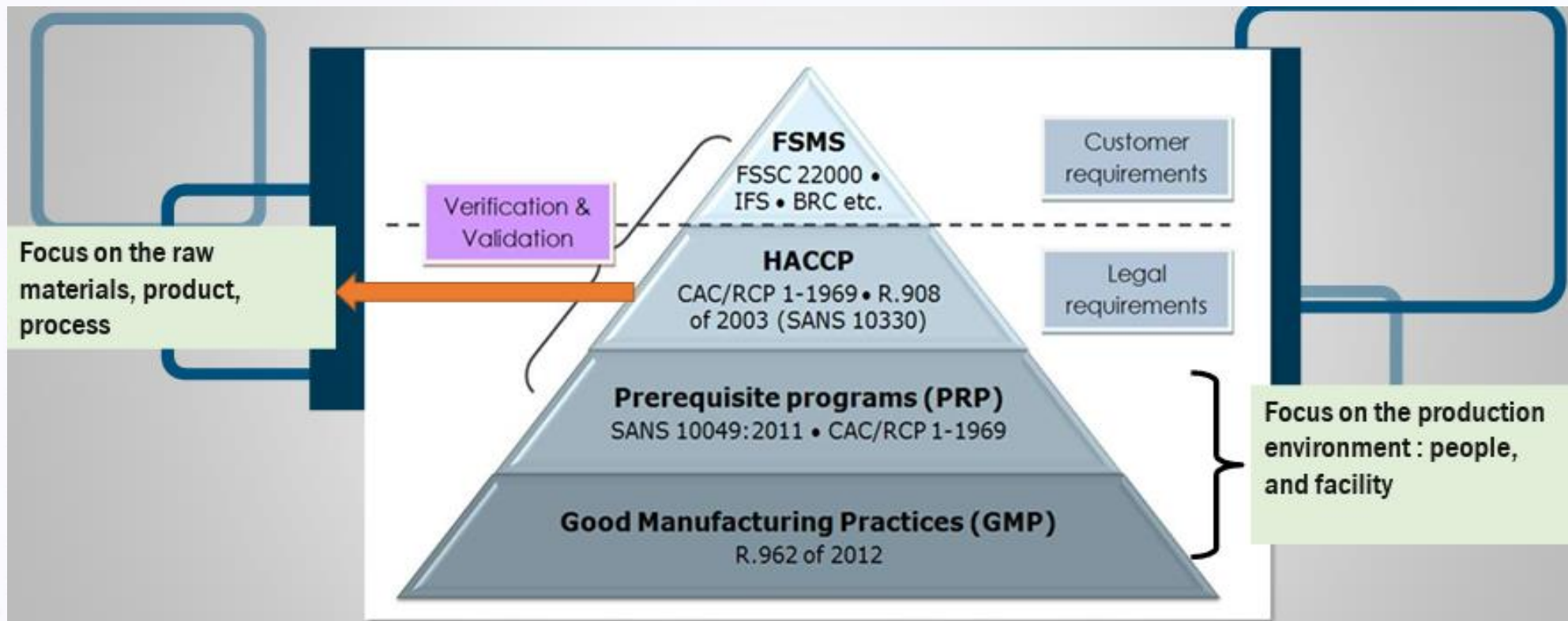


**World Health
Organization**

Prevention of Foodborne Disease: The Five Keys to Safer Food



Hierarki Keamanan Pangan



METODE KEAMANAN PANGAN

Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP):

- HACCP merupakan salah satu bentuk manajemen resiko yang dikembangkan untuk menjamin keamanan pangan dengan pendekatan pencegahan (*preventive*) yang dianggap dapat memberikan jaminan dalam menghasilkan makanan yang aman bagi konsumen.
- Didasarkan pada prinsip-prinsip yang ditunjukkan untuk mengidentifikasi hazard (bahaya) yang dapat terjadi pada setiap tahapan dalam rantai persediaan bahan makanan.





SUMMARY

Gizi kerja merupakan Zat gizi yang berasal dari makanan (mentah/diolah), diperlukan oleh tenaga kerja untuk melakukan suatu pekerjaan sesuai dengan jenis pekerjaan dan beban kerjanya. Gizi kerja memiliki 3 unsur, yaitu zat pemberi kalori/pembakar, zat pembangun dan zat pengatur.



Terima Kasih

Penulis naskah : Supriyadi, S.K.M., M.M.

Penyunting naskah : Savira Anindita, S.T., M.K.K.K.

Tim Kreatif :

1. Creative Designer – Nova Saputra, A.Md.
2. Layout Designer - Yanti,SE.
3. Voice Over Talent – Robhi Yunaidi.

Versi 2.2.24

Daftar Pustaka:

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2023 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang - Bahan Tayang Hubungan Kerja