



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
2016**

GURU PEMBELAJAR MODUL PAKET KEAHLIAN JASA BOGA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN



Penulis: Nelis Susanti, M.Pd., dkk

**KELOMPOK KOMPETENSI D
PERSIAPAN PENGELOLAAN MAKANAN DAN
PENGUNGAN DKBM**

PEMBELAJARAN YANG MENDIDIK





GURU PEMBELAJAR

**Modul Paket Keahlian Jasa Boga
Sekolah Menengah Kejuruan(SMK)**

KELOMPOK KOMPETENSI D

PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN
TENAGA KEPENDIDIKAN (PPPPTK) BISNIS DAN PARIWISATA
DIREKTORAT JENDERAL GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
TAHUN 2016



Penanggung Jawab :

Dra. Hj. Djuariati Azhari, M.Pd

**KOMPETENSI PROFESIONAL
Penulis:**

Nelis Susanti, M.Pd
081313405696
nelis.smkdlg@gmail.com

Tri Erni Hudayah, M.Pd
081333302721
hudayaerni@yahoo.com

Penelaah:

Renny Trisnawati, S.Pd
085883919379
renny.trisna2@gmail.com

KOMPETENSI PEDAGOGIK

Penulis:

Dra. Budi Kusumawati, M.Ed.
081384342094
budikusumawati@gmail.com

Penelaah:

Drs. Ahmad Hidayat, M.Si
08158178384
hidayat.ahmad96@yahoo.com

Layout & Desainer Grafis:
Tim

**GURU PEMBELAJAR
MODUL PAKET KEAHLIAN
JASA BOGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**

Kelompok Kompetensi D

**Kompetensi Profesional:
PERSIAPAN
PENGELOLAAN
MAKANAN DAN
PENGUNAAN DKBM**

**Kompetensi Pedagogik:
PEMBELAJARAN YANG
MENDIDIK**

Copyright © 2016

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga
Kependidikan Bisnis dan Pariwisata
Direktorat Jenderal Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengcopy sebagian atau keseluruhan isi buku ini untuk
kepentingan komersial tanpa izin tertulis dari Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan

Kata Sambutan

Peran guru profesional dalam proses pembelajaran sangat penting sebagai kunci keberhasilan belajar siswa. Guru Profesional adalah guru yang kompeten membangun proses pembelajaran yang baik sehingga dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas. Hal tersebut menjadikan guru sebagai komponen yang menjadi fokus perhatian pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam peningkatan mutu pendidikan terutama menyangkut kompetensi guru.

Pengembangan profesionalitas guru melalui program Guru Pembelajar (GP) merupakan upaya peningkatan kompetensi untuk semua guru. Sejalan dengan hal tersebut, pemetaan kompetensi guru telah dilakukan melalui uji kompetensi guru (UKG) untuk kompetensi pedagogik dan profesional pada akhir tahun 2015. Hasil UKG menunjukkan peta kekuatan dan kelemahan kompetensi guru dalam penguasaan pengetahuan. Peta kompetensi guru tersebut dikelompokkan menjadi 10 (sepuluh) kelompok kompetensi. Tindak lanjut pelaksanaan UKG diwujudkan dalam bentuk pelatihan paska UKG melalui program Guru Pembelajar. Tujuannya untuk meningkatkan kompetensi guru sebagai agen perubahan dan sumber belajar utama bagi peserta didik. Program Guru Pembelajar dilaksanakan melalui pola tatap muka, daring (*online*), dan campuran (*blended*) tatap muka dengan online.

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK), Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kelautan Perikanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LP3TK KPTK), dan Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Kepala Sekolah (LP2KS) merupakan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan yang bertanggung jawab dalam mengembangkan perangkat dan melaksanakan peningkatan kompetensi guru sesuai bidangnya. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut adalah modul untuk program Guru Pembelajar (GP) tatap muka dan GP online untuk semua mata pelajaran dan kelompok kompetensi. Dengan modul ini diharapkan program GP memberikan sumbangan yang sangat besar dalam peningkatan kualitas kompetensi guru.

Mari kita sukseskan program GP ini untuk mewujudkan Guru Mulia Karena Karya.

Jakarta, Februari 2016
Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan,

Sumarna Surapranata, Ph.D.
NIP. 195908011985032001

Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Jasa Boga Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam rangka Pelatihan Guru Pasca Uji Kompetensi Guru (UKG). Modul ini merupakan bahan pembelajaran wajib, yang digunakan dalam pelatihan Guru Pasca UKG bagi Guru SMK. Di samping sebagai bahan pelatihan, modul ini juga berfungsi sebagai referensi utama bagi Guru SMK dalam menjalankan tugas di sekolahnya masing-masing.

Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Jasa Boga SMK ini terdiri atas 2 materi pokok, yaitu: materi profesional dan materi pedagogik. Masing-masing materi dilengkapi dengan tujuan, indikator pencapaian kompetensi, uraian materi, aktivitas pembelajaran, latihan dan kasus, rangkuman, umpan balik dan tindak lanjut, kunci jawaban serta evaluasi pembelajaran.

Pada kesempatan ini saya sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan atas partisipasi aktif kepada penulis, editor, reviewer dan pihak-pihak yang terlibat di dalam penyusunan modul ini. Semoga keberadaan modul ini dapat membantu para narasumber, instruktur dan guru pembelajar dalam melaksanakan Pelatihan Guru Pasca UKG bagi Guru SMK.

Jakarta, Februari 2016

Kepala PPPPTK Bisnis dan Pariwisata

Dra. Hj. Djuariati Azhari, M.Pd

NIP.195908171987032001

Daftar Isi

Kata Sambutan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
Bagian I	1
Kompetensi Profesional	1
Pendahuluan	2
A. Latar Belakang	2
B. Tujuan	3
C. Peta Kompetensi	4
D. Ruang Lingkup	5
E. Cara Penggunaan Modul	5
Kegiatan Pembelajaran 1 Melakukan Persiapan Dasar dan Menerapkan Teknik Dasar Pengolahan Makanan	7
A. Tujuan	7
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	7
C. Uraian Materi	8
D. Aktifitas Pembelajaran	26
E. Latihan/Kasus/Tugas	28
F. Rangkuman	30
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	32
Kegiatan Pembelajaran 2 Penggunaan DKBM dan AKG untuk Menghitung Nilai Gizi	34
A. Tujuan	34
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	34
C. Uraian Materi	35
D. Aktifitas Pembelajaran	59
E. Latihan/Kasus/Tugas	61
F. Rangkuman	61
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	62

Kegiatan Pembelajaran 3 Menentukan Peralatan Makan, Minum, Hidang dan Lenan, serta Membuat Lipatan Serbet Makan	64
A. Tujuan	64
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	64
C. Uraian Materi	65
D. Aktifitas Pembelajaran	77
E. Latihan/Kasus/Tugas	79
Kunci Jawaban	81
Evaluasi	90
Penutup	96
Daftar Pustaka	97
Glosarium	98
Bagian II Kompetensi Pedagogik	100
Pendahuluan	101
A. Latar Belakang	101
B. Tujuan	102
C. Peta Kompetensi	103
D. Ruang Lingkup	104
E. Cara Penggunaan Modul	104
Kegiatan Pembelajaran 1 Perancangan Pembelajaran	106
A. Tujuan	106
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	106
C. Uraian Materi	106
D. Aktivitas Pembelajaran	124
E. Latihan/Kasus/Tugas	126
F. Rangkuman	126
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	129
Kegiatan Pembelajaran 2 Pelaksanaan Pembelajaran	131
A. Tujuan	131
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	131
C. Uraian Materi	131
D. Aktivitas Pembelajaran	141
E. Latihan/Kasus/Tugas	143
F. Rangkuman	143
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut	145

Kunci Jawaban Latihan/Kasus/Tugas	146
Evaluasi	149
Penutup	155
Daftar Pustaka.....	156

Daftar Gambar

	Halaman
Kompetensi Profesional	
Gambar 1. Cutleries	69
Gambar 2. Alat Hidang Porsi Besar	69

Daftar Tabel

	Halaman
Kompetensi Profesional	
Tabel 1. Jenis vitamin B kompleks, fungsi dan sumber.....	40
Tabel 2. Chinaware.....	66
Tabel 3. Macam-macam glassware	70

Bagian I

Kompetensi Profesional



Pendahuluan

A. Latar Belakang

Melihat data hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di seluruh Indonesia yang cukup memprihatinkan maka pemerintah dalam hal ini Direktorat Jendral Guru Dan Tenaga Kependidikan (Dirjen GTK) mengambil kebijakan antara lain para guru harus diperbaiki kompetensinya melalui Diklat Berjenjang. Diklat terdiri dari 10 Grade yang terdiri dari 4 level, yaitu:

- 1) Diklat Tingkat Dasar yang terdiri dari: Grade 1 (Dasar 1), Grade 2 (Dasar 2), Grade 3 (Dasar), Kelompok Kompetensi D (Dasar 4) dan Grade 5 (Dasar 5)
- 2) Diklat Tingkat Lanjutan yang terdiri dari: Grade 6 (Diklat Lanjutan 1) dan Grade 7 (Diklat Lanjutan 2).
- 3) Diklat Tingkat Menengah yang terdiri dari: Grade 8 (Tingkat Menengah 1), Grade 9 (Tingkat Menengah 2).
- 4) Diklat Tingkat Tinggi: Grade 10 (Tingkat Tinggi)

Dengan tersedianya diklat-diklat tersebut di atas maka para guru SMK akan didiklat sesuai dengan perolehan nilai UKG sebagai berikut:

1. Guru yang memperoleh nilai UKG antara 0 – 10 harus mengikuti diklat level Diklat Tingkat Dasar, Kelompok kompetensi A (Dasar 1)
2. Guru yang memperoleh nilai UKG antara 11 – 20 harus mengikuti diklat level Diklat Tingkat Dasar, Kelompok kompetensi B (Dasar 2)
3. Guru yang memperoleh nilai UKG antara 21 – 30 harus mengikuti diklat level Diklat Tingkat Dasar, Kelompok kompetensi C (Dasar 3)
4. Guru yang memperoleh nilai UKG antara 31 – 40 harus mengikuti diklat level Diklat Tingkat Dasar, Kelompok kompetensi D (Dasar 4)
5. Guru yang memperoleh nilai UKG antara 41 – 50 harus mengikuti diklat level Diklat Tingkat Dasar, Kelompok kompetensi E (Dasar 5)
6. Guru yang memperoleh nilai UKG antara 51 – 60 harus mengikuti diklat level Diklat Tingkat Lanjutan, Kelompok kompetensi F (Lanjutan 1)

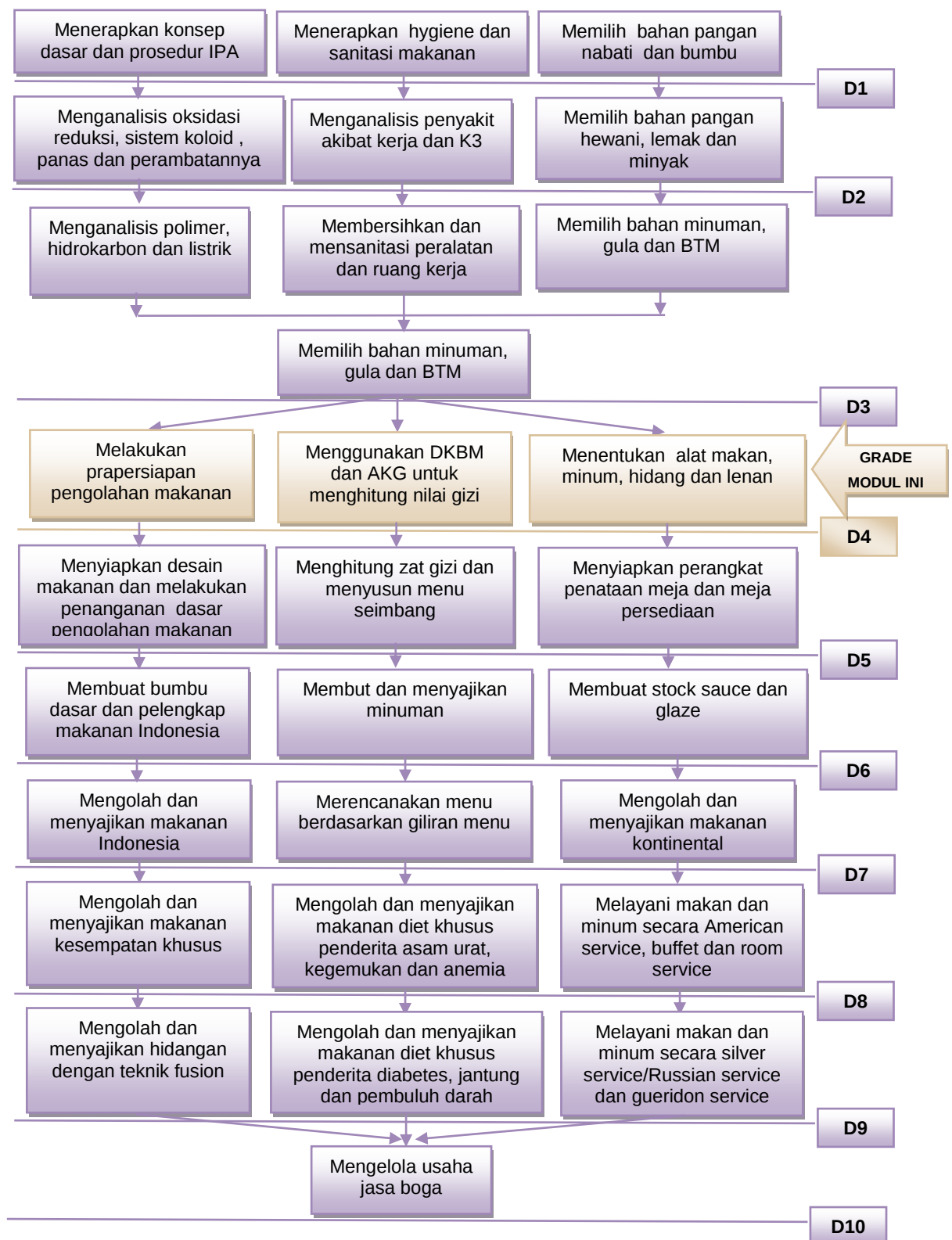
7. Guru yang memperoleh nilai UKG antara 61 – 70 harus mengikuti diklat level Diklat Tingkat Lanjutan, Kelompok Kompetensi G (Lanjutan 2)
8. Guru yang memperoleh nilai UKG antara 71 – 80 harus mengikuti diklat level Diklat Tingkat Menengah, Kelompok kompetensi H (Tingkat Menengah 1)
9. Guru yang memperoleh nilai UKG antara 81 – 90 harus mengikuti diklat level Diklat Tingkat Menengah, Kelompok kompetensi I (Tingkat Menengah 2)
10. Guru yang memperoleh nilai UKG antara 91 – 100 harus mengikuti diklat level Diklat Tingkat Tinggi, Kelompok kompetensi J (Tingkat Tinggi)

Materi yang disusun untuk setiap level diklat pada setiap grade, sudah disusun sesuai dengan tuntutan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru SMK.

B. Tujuan

1. Melakukan persiapan dasar pengolahan dan menerapkan teknik dasar pengolahan makanan
Setelah mempelajari unit ini, guru pembelajar mampu menjelaskan, pengertian persiapan dasar pengolahan dan menerapkan teknik dasar pengolahan makanan yang benar sesuai dengan SOP.
2. Menggunakan DKBM dan AKG untuk menghitung nilai gizi
Setelah mempelajari modul ini, diharapkan guru pembelajar dapat menguasai tentang pengetahuan berbagai macam zat gizi dan dapat menggunakan DKBM dan AKG untuk menghitung kandungan gizi bahan makanan.
3. Menentukan alat makan, minum, hidangan dan lenan
Setelah mempelajari modul ini, diharapkan guru pembelajar dapat menguasai tentang jenis dan karakteristik peralatan makan, minum, hidangan serta lenan; persyaratan dan fungsi lipatan serbet makan; berbagai macam lipatan serbet makan dan kriteria hasil lipatan serbet makan; serta pembuatan lipatan serbet makan sesuai dengan jenis lipatan, teknik melipat, sanitasi hygiene dan SOP. serta dapat merawat alat tersebut untuk keperluan ketrampilan pada grade selanjutnya.

C. Peta Kompetensi



D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup modul diklat Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) Guru Jasa Boga Kelompok Kompetensi D ini berisi tentang 3 kompetensi antara lain:

1. Melakukan pra persiapan pengolahan makanan memuat tentang pengertian, jenis, fungsi dan karakteristik peralatan pengolahan makanan, serta teknik pengolahan makanan.
2. Menggunakan DKBM dan AKG untuk menghitung gizi yang memuat materi tentang pengertian gizi, fungsi gizi, macam macam zat gizi, faktor penyebab kekurangan gizi, penyakit akibat kekurangan gizi, fungsi DKBM, fungsi AKG, cara menggunakan DKBM dan AKG untuk menghitung zat gizi.
3. Menentukan alat makan, minum, hidangan dan lenan yang memuat materi tentang berbagai jenis dan karakteristik peralatan makan, minum, hidangan serta lenan; persyaratan dan fungsi lipatan serbet makan; berbagai macam lipatan serbet makan dan kriteria hasil lipatan serbet makan; serta pembuatan lipatan serbet makan sesuai dengan jenis lipatan, teknik melipat, sanitasi hygiene dan SOP.

E. Cara Penggunaan Modul

Guru pembelajar dapat menggunakan modul ini secara mandiri dengan langkah–langkah sebagai berikut:

1. Mempelajari uraian materi pada modul dengan teliti.
2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran secara mandiri sesuai dengan panduan aktivitas pembelajaran yang ditentukan oleh modul diklat.
3. Melaksanakan latihan, penanganan kasus, dan tugas yang dipandu oleh modul diklat secara mandiri.
4. Menentukan umpan balik dan tindak lanjut berupa rencana pengembangan dan implementasi pada grade diklat selanjutnya
5. Menguji ketercapaian hasil belajar peserta didik melalui evaluasi pada modul



Kegiatan Pembelajaran 1



Kegiatan Pembelajaran 1

Melakukan Persiapan Dasar dan Menerapkan Teknik Dasar Pengolahan Makanan

A. Tujuan

1. Melakukan persiapan dasar pengolahan

Setelah mempelajari unit ini, guru pembelajar mampu menjelaskan, pengertian, jenis jenis peralatan, fungsi, karakteristik dan mampu menyiapkan peralatan pengolahan yang benar sesuai dengan SOP.

2. Menerapkan tehnik dasar pengolahan makanan

Setelah mempelajari unit ini, guru pembelajar mampu menjelaskan, pengertian, teknik pengolahan makanan, menyiapkan alat sesuai dengan teknik pengolahan, menyiapkan bahan sesuai dengan resep, melakukan berbagai teknik pengolahan, yang benar sesuai dengan SOP.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan pengertian peralatan pengolahan
2. Menjelaskan jenis-jenis peralatan pengolahan makanan
3. Menjelaskan fungsi peralatan pengolahan
4. Menjelaskan karakteristik peralatan pengolahan
5. Menyiapkan peralatan pengolah makanan
6. Menggunakan peralatan pengolah makanan sesuai dengan buku manual
7. Menjelaskan pengertian teknik pengolahan makanan
8. Menjelaskan berbagai teknik pengolahan makanan
9. Menyiapkan alat sesuai dengan teknik pengolahan yang akan diolah
10. Menyiapkan bahan sesuai resep
11. Melakukan berbagai teknik pengolahan makanan sesuai resep

C. Uraian Materi

1. Persiapan dasar pengolahan

Peralatan dan perlengkapan dapur adalah semua perlengkapan dan peralatan yang dipergunakan didapur untuk mengolah makanan (*Kitchen Equipment & utensil*). Dewasa ini banyak sekali dijual dan beredar dipasaran jenis dan macam peralatan yang sering digunakan di dapur. Ada yang terbuat dari tanah liat, bambu, kayu, besi, baja, stainless steel, atau plastik. Didalam pemilihan peralatan dan perlengkapan dapur diperlukan persyaratan antara lain :

- a. Mudah dibersihkan.
- b. Mudah diketahui bahwa alat tersebut sudah bersih.
- c. Keras dan tidak menyerap bahan-bahan makanan
- d. Permukaan halus sehingga mudah dibersihkan,
- e. Tidak mudah berkarat atau antikarat
- f. Tidak mudah pecah.
- g. Tidak mudah bereaksi terhadap asam dan garam

Pengelompokkan peralatan pengolahan bahan makanan

- a. Alat untuk mengolah :

1. Stock pot

panci untuk membuat kaldu, merebus daging, sayuran, dan membuat sup.

2. Sauce pot

panci untuk memasak saus merebus, daging, sayuran, dan sup.

3. Sauce pan :

panci bertangkai untuk membuat saus dan merebus sayuran.

4. Braising pan :

panci untuk memanggang daging, unggas, dan sebagainya.

5. Frying pan

alat untuk menggoreng dengan minyak sedikit dan memasak omellette.

6. Sauté pan

panci bertangkai untuk menumis, memasak saus menggoreng daging dengan minyak sedikit.

7. Sugar boiler

untuk melarutkan gula (membuat karamel).

8. Salamander grill

Alat ini adalah alat pemanggang masakan. Di bagian bawah alat ini terdapat sumber panas yang menggunakan gas atau listrik.

Overheat yang memakai gas sekarang kebanyakan sudah dilengkapi dengan kipas angin dengan tujuan menghasilkan panas lebih.

9. Contact grill

Untuk memanggang sandwich, karena baik bagian atas maupun bagian bawah sandwich tersebut akan matang secara bersamaan.. Selain sandwich, daging, dan roti panggang juga bisa dipanggang dalam grill ini

10. Boiling pan

merupakan panci untuk merebus mempunyai 2 bentuk yaitu casting bundar dan casting persegi.

11. Steamer

alat untuk mengukus makanan,

b. Peralatan kecil

1. Frying spatula

untuk membalik makanan yang sedang di goreng, di rebus dan di panggang.

2. Ladle

untuk menyendok cairan seperti kaldu, sup.

3. Skimmer dan spider

untuk mengambil makanan yang direbus/ digoreng, meniriskan makanan yang di goreng, membersihkan buih pada kaldu.

4. Ice cream scoop

alat untuk mengambil ice cream.

5. Ballon whisk

untuk mengocok telur, mayonnaise, sauce, mencampur adonan yang terbuat dari tepung dan air atau susu.

6. Conical strainer:

untuk menyaring kaldu, sup, saus, minyak goreng, dan makanan yang di rebus.

7. Strainer/ saringan

untuk menyaring teh, sirup, dan lain – lain.

8. Mixing bowl

mangkuk untuk mengaduk. Kegunaannya untuk mencampur makanan seerti salad, daging, dan lain-lain.

9. Sendok ukur :

Dipakai untuk menakar bahan cair dan kering.

10. Whisking bowl :

mangkuk untuk mengocok telur, cream, membuat mayonnaise, saus.

c. Peralatan memotong dan mengupas

1. Peeler

Alat untuk mengupas sayuran, bawang dll.

2. Vegetable knife

Alat untuk memotong sayur dan buah, mempunyai bermacam – macam ukuran.

3. Chopping knife

Pisau untuk mencincang sayur, bumbu daging dan lain – lain.

4. Small vegetables knife/ pisau kecil :

alat untuk mengupas sayuran.

5. Filleting knife

pisau untuk memotong daging, Memisahkan daging dan tulang ikan.

6. Bread knife/ slicing knife

pisau untuk memotong roti, sandwich, mengiris daging matang seperti roast dan ham.

7. Boning knife

pisau pemisah tulang daging.

8. Cleaver knife/ pisau besar

untuk memotong tulang, mencincang daging.

9. Sharpener

alat untuk mengasah pisau.

10. Grater/ parutan

alat untuk memarut kelapa, sayur, buah, dan keju.

11. Carving fork/ garpu daging

alat untuk membalik daging ada waktu dipanggang, memanggang daging panas yang sedang potong.

12. Pairing knife

berguna untuk trimming (membersihkan daging dari lemak-lemak), memotong buah dan sayuran. Bisa juga untuk mengupas sayur dan buah

13. Palette knife

mengangkat, mencampur, meratakan dan membersihkan campuran bahan makanan, (adonan) yang lembek serta untuk membalik dan mengangkat makanan yang rata permukaannya seperti panekuk.

d. Peralatan Dari Kayu

1. Cutting board

untuk alas memotong sayuran, buah, bumbu, kue dan lain – lain.

2. Chopping board

untuk alas memotong karkas hewan.

3. Wooden spatula

untuk mengaduk makanan yang sedang ditumis, digoreng dll.

4. Rolling pin

untuk memipihkan atau menggiling adonan roti dan lain – lain.

5. Tray

baki untuk membawa makanan atau minuman.

e. Peralatan Dari Karet dan Plastik

1. Rubber spatula

untuk menuntaskan pengambilan saus/ bahan cair dari tempat pencampuran, mencampur bumbu yg di ulek.

2. Plastic bowl

untuk mencampur dan menyimpan makanan.

3. Plastic tray

alat untuk membawa makanan

2. Perlengkapan dapur/*Kitchen Equipment*

a. Peralatan listrik dan gas

1. Egg boiler

alat untuk merebus telur.

2. Deep fryer

menggorreng makanan dengan minyak banyak.

3. Tilting frying pan

menggoreng makanan dengan minyak sedikit, menumis, merebus brown stock dan demiglace.

4. Toaster

membuat roti bakar.

5. Bakery oven

alat untuk membakar roti/kue

6. Grill

alat untuk memanggang daging.

7. Bain marie

alat untuk memanaskan makanan.

8. Stove and oven

alat untuk memasak makanan.

9. Microwave

alat untuk memanggang dan memanaskan

10. Dough mixer

alat untuk membuat adonan kue.

11. Meat grinder

menggiling daging.

12. Freezer

alat untuk menyimpan makanan dalam kondisi beku.

13. Refrigerator

alat untuk menyimpan makanan dalam suhu dingin.

14. Bowl Chopper

mencampur adonan bakso, bumbu dan daging hingga tercampur secara merata dengan hasil yang bagus, mesin ini menggunakan tenaga listrik.

15. Meat slicer machine/Mesin Pemotong Daging

Untuk memotong daging segar maupun beku beserta tulangnya.

16. Pengupas Kentang

alat untuk mengupas kentang. Alat ini digerakkan secara elektrik. Didalamnya terdapat drum berair yang akan secara otomatis mencuci kentang yang telah terkupas.

17. Dough Sheeter

Alat untuk menipiskan adonan

18. Dough Divider

Alat untuk membagi adonan

19. Rice Cooker

Alat untuk memasak nasi

20. Blender

Alat untuk menghancurkan/menghaluskan bahan makanan

21. Food Processor

Alat yang berfungsi untuk menghancurkan sekaligus menekan seperti sari buah, memotong dan menghaluskan bahan basah seperti daging, dan *crushing blade* memotong dan menghaluskan bahan kering seperti rempah kering)

22. Hand Blender

Memiliki berbagai fungsi diantaranya sebagai blender, pencincang daging dan bumbu dapur serta pengocok telur dan adonan kue.

b. Peralatan non listrik

1. Meja kerja/ *table*
2. *Sink/ wastafel*
tempat mencuci bahan makanan.
3. *hard meat grinder* untuk menggiling daging secara manual
 - a) *noodle dough* : untuk menggiling mie secara manual
 - b) timbangan : untuk menimbang berat suatu makanan seperti (kue, buah dll)

3. Peralatan Dapur Tradisional

Peralatan dapur tradisional merupakan peralatan yang khas dari masyarakat Indonesia. Peralatan tradisional saat ini mulai trend kembali. Banyak masyarakat ingin kembali pada suasana tradisional, sehingga menampilkan ciri khas dan tradisi, tak terkecuali peralatan makan. Alat tradisional itu antara lain sebagai berikut:

a. Peralatan dapur tradisional dari bambu/ anyaman

1. Bakul

Alat tradisional yang satu ini masih banyak digunakan hingga kini sebagai tempat nasi. Terbuat dari anyaman bambu. Bentuknya agak lebih tinggi dan tertutup, Alat ini banyak digunakan di Jawa Timur, Jawa Tengah maupun Jawa Barat.

2. Dulang Nasi / boboko

Wadah tempat menyimpan nasi sesaat setelah dipindahkan dari aseupan untuk diangi/dinginkan dengan hihid. Setelah nasi diakeul maka akan dipindahkan ke dalam boboko.

Kebanyakan, dulang terbuat dari akar pohon kelapa, ketebalannya bisa mencapai dua sampai lima senti meter sehingga membuatnya berat meskipun belum diisi nasi

3. Tampah / Nyiru

Tampah Adalah anyaman bambu yang berbentuk bulat, digunakan untuk membersihkan kotoran atau benda yang tidak diperlukan pada beras atau kacang-kacangan yang ditapinya sebelum dimasak.

4. Tapir

Sejenis nyiru yang berukuran lebih besar, terbuat dari anyaman bambu yang kurang rapat sehingga terlihat seperti ram. digunakan untuk menjemur bahan makanan yang masih mentah(dalam proses pembuatan) seperti kerupuk, keripik, lagendar, ranginang, rangining dan lain-lain

5. Kreneng

Kreneng adalah alat penyaring yang digunakan untuk menyaring bahan makanan, seperti sayuran, kacang, umbi-umbian, dan lainnya sebagainya. Setiap anyaman bambu terdapat celah yang memudahkan air keluar ketika proses pencucian berlangsung

6. Tumbu/besek

Tumbu/besek berfungsi sebagai wadah atau tempat penyimpanan bahan makanan. Biasanya bahan makanan yang disimpan, seperti umbi, kacang, beras, dan bahan makanan lainnya yang berukuran kecil hingga sedang.

7. Kipas

Kipas bambu atau dalam bahasa sunda disebut hihid berfungsi untuk mengipas tungku atau mengipas nasi.

8. Ayakan

Adalah alat yang berfungsi untuk menyaring santan dari parutan kelapa atau sari parutan singkong. terbuat dari anyaman bambu, berbentuk bulat.

9. **Pipiti**

Wadah berbentuk kotak yang terbuat dari anyaman bambu, berfungsi untuk menyimpan bahan makanan, bias juga dipakai untuk menyimpan hidangan yang dikirim untuk tamu undangan pada pesta perkawinan atau haru-hari besar.

10. **Kukusan/ Aseupan**

Kukusan bambu atau dalam bahasa sunda “ Aseupan “ adalah alat masak yang menjadi pelengkap dandang dalam menanak nasi. Aseupan ini terbuat dari bambu dan bentuknya seperti tumpeng.

11. **Songsong**

Alat untuk meniupkan udara ke dalam hawu agar api menjadi menyala lebih besar, berbentuk pipa, terbuat dari batang bambu, cara menggunakannya adalah dengan meniupkan udara ke salah satu ujung songsong kemudian ujung songsong yang lain diarahkan ke kayu bakar yang ada di dalam hawu.

b. Peralatan dapur tradisional dari tanah liat

1. **Kendil**

Alat tradisional ini namun tetap saja masyarakat tradisional masih mengandalkannya untuk menanak nasi. Kendil biasanya terbuat dari tanah liat.

2. **Kendi**

Kendi adalah wadah air minum terbuat dari tanah liat. Menimbulkan rasa dingin segar pada air minum yang disimpan didalamnya

3. **Wajan Cekung Cilik**

Alat masak yang satu ini juga berasal dari Jawa Tengah. Meskipun terbuat dari gerabah yang berbahan tanah liat, namun ternyata wajan cekung cilik ini dahulu digunakan untuk menggoreng.

4. **Tungku Api (Hawu)**

Tungku api atau dalam bahasa Sunda sering dikenal sebagai

hawu, yang terbuat dari tanah liat atau tumpukan batu bata. Bahan bakar untuk memasak yang digunakan adalah kayu bakar.

5. Anglo

Hampir sama dengan tungku yang memiliki fungsi untuk memasak makanan. Anglo ini terbuat dari tanah liat dengan berbahan bakar utama arang atau kayu bakar. Ciri khas alat masak ini pada bagian tengahnya terdapat lubang untuk memasukan bahan bakar.

6. Tempayan

Tempayan adalah gentong besar yang terbuat dari tanah liat. Tempayan memiliki fungsi untuk menyimpan persediaan air di dapur atau beras, tempayan yang berukuran lebih kecil biasanya digunakan juga sebagai tempat penyimpanan beras

c. Peralatan dapur tradisional dari batu

1. Lumpang dan Alu batu

Alat untuk menghaluskan bumbu menggunakan batang kayu / batu untuk menghaluskan.

2. Cobek dan ulekan

Alat ini biasanya untuk menghaluskan bumbu masak seperti rempah-rempah, bawang merah, bawang putih maupun cabai. Alat masak ini biasanya terbuat dari tanah liat, batu ataupun kayu.

d. Peralatan tradisional dari baja/steinleesteel

1. Klakat

Klakat itu kukusan berbentuk segiempat dengan tutup berbentuk piramid (segitiga).

2. Langseng

Adalah alat untuk memasak nasi yang diletakkan di atas hawu (tungku api), ada yang terbuat dari logam ataupun alumunium,

bentuknya mirip panci besar yang ramping di bagian tengah. Pada saat memasak nasi, langsen ini akan digabung dengan aseupan.

3. Dandang

Dandang adalah alat untuk memasak nasi yang terbuat dari tembaga yang bentuknya seperti topi tukang sulap terbalik

4. Cerek atau Ceret

Cerek adalah alat untuk memasak air yang ketika mendidih akan mengeluarkan uap pada ujung moncongnya dan mengeluarkan bunyi bersiul.

5. Wajan atau Penggorengan

Wajan bisa dibuat dari besi alumunium maupun stainless steel yang berfungsi untuk menggoreng atau menumis masakan.

e. Peralatan tradisional dari kayu atau tempurung.

1. Parut

Parut atau parutan juga tetap digunakan hingga sekarang, parut pertama dibuat di Jawa Tengah. Digunakan untuk memarut kelapa, sayur, atau umbi umbian

2. Irus

Irus adalah alat tradisional dari batok kelapa yang digunakan untuk mengaduk masakan yang berkuah, nasi, sayuran, dan sebagainya.

3. Halu

Halu adalah alat penumbuk padi, biji kopi, ketan, dan lain-lain, terbuat dari kayu sebesar lengan dengan panjang yang bervariasi kira-kira satu meteran lebih.

4. Cukil (entong/centong)

Cukil adalah alat untuk mengaduk atau mengambil nasi yang berbentuk seperti sendok dengan ukuran yang agak besar, terbuat dari kayu atau batok kelapa

4 Teknik perawatan dan penyimpanan peralatan

Teknik perawatan

a. Peralatan kecil

1) Besi :

- a) Gunakan sikat cuci lembut untuk mencegah goresan
- b) Gunakan air panas dan detergen dan bilas pada air hangat sebelum dikeringkan.
- c) Keringkan dengan lap kering kemudian lapisi minyak sebelum disimpan supaya tidak berkarat.

2) Plastic/ melamin :

- a) Rendam pada air hangat yang dicampur detergen
- b) Gosok dengan spons lembut.
- c) Bilas air dingin dan keringkan.

3) Alumunium :

- a) Rendam dengan air panas yang berisi detergen
- b) Gosok dengan sikat halus
- c) Bilas dan keringkan dengan air bersih
- d) Jangan menggunakan air asam/ soda karena dapat melarutkan alumunium.

4) Kayu :

- a) Chopping board dan rolling pan sebaiknya tidak dicuci dengan air cukup ditaburi dengan tepung kemudian sikat dengan sikat baja.
- b) Cutting board dan spatula sebaiknya dicuci dengan air panas campur detergen kemudian dijemur.

b. Perlengkapan besar

1) Peralatan listrik dan gas :

Pembersihannya harus sesuai dengan petunjuk yang diberikan pabrik.

2) Peralatan non listrik :

Harus dibersihkan secara menyeluruh setiap hari, gunakan air panas berisi detergen, sikat halus, kemudian bilas dan keringkan.

5 Teknik Penyimpanan

Peralatan masak yang sudah dibersihkan, kemudian disimpan dan ditumpuk terbalik pada rak yang bersih dan dalam keadaan kering.

6 Teknik dasar pengolahan makanan

Metode pengolahan yang dapat digunakan pada hidangan ada bermacam-macam dan tentu saja tergantung pada jenis bahan yang digunakan ataupun dari resep hidangan itu sendiri. Pada dasarnya metode pengolahan pada umumnya dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu :

a. Teknik Pengolahan Metode Panas Basah

yaitu penghantaran panas pada makanan melalui bahan cair seperti: stock, sauce ataupun uap. Beberapa jenis teknik pengolahan panas basah antara lain sebagai berikut:

1) *Boiling*

Boiling adalah memasak makanan dalam air mendidih dengan cepat dan bergolak. Air mendidih pada temperatur 212 ° F atau 100 ° C. Cairan yang digunakan untuk proses *boiling* adalah kaldu, santan atau susu yang direbus. Bahan makanan yang diolah dengan teknik ini adalah sayuran, umbi-umbian dan daging /ungas

2) *Steaming*

Steam adalah memasak secara langsung dengan uap air panas. Penguapan dilakukan dengan suhu 212 ° F sama dengan air mendidih. Teknik ini bisa dikenal dengan mengukus. Bahan makanan diletakkan pada steamer atau pengukus, kemudian uap air panas akan mengalir ke sekeliling bahan makanan yang sedang dikukus.

3) *Simmering*

Simmer, memasak dalam cairan mendidih dengan api kecil dan pelan. Temperatur panas sekitar 185 – 205 ° F atau 85 – 96 ° C. bahan makanan seluruhnya harus tertutup cairan. Buih atau kotoran yang terdapat diatas permukaan cairan harus di buang. Alat yang biasa

digunakan untuk *simmer* adalah *stock pot*.

Simmering termasuk teknik *boiling* tetapi api yang digunakan untuk merebus kecil dan mantap karena proses memasak yang dikehendaki berlangsung lebih lama. *Simmering* diperlukan dalam berbagai prosedur memasak seperti pada saat membuat kaldu, bakso, santan, memasak sayur dan lauk pauk. Pada saat membuat kaldu, *simmer* diperlukan pada proses menjernihkan kaldu. Busa yang dihasilkan dari ekstrak daging yang direbus, akan mudah diambil (*skeam*) pada permukaan air mendidih yang tidak terlalu banyak bergolak.

4) **Poaching**

Poaching adalah memasak makanan dalam sedikit cairan dengan panas yang diatur agar jangan sampai mendidih. Temperatur yang digunakan antara 160 – 180 ° F atau 71 - 82 ° C.

Masakan yang terkenal menggunakan teknik ini adalah poached egg (yang biasa dipakai di Egg Benedict).

5) **Braising**

Braise atau biasa disebut mengungkep atau menyemur, yaitu memasak makanan dengan sedikit cairan yang ditutup. Kriteria hasil braising daging: daging berwarna coklat, utuh/tidak hancur, daging empuk.

6) **Blanching**

Blanch memasak makanan dengan cepat. *Blanching* biasanya dilakukan dengan air panas, tetapi bisa juga dengan menggunakan minyak panas.

7) **Stewing**

Stewing adalah mengolah bahan makanan dengan menumis bumbu terlebih dahulu (bumbu juga bisa tidak ditumis), direbus dengan cairan diatas api sedang dan sering diaduk-aduk. Cairan yang biasa di pakai adalah susu, santan dan *stock*.

8) *Au Bain Marie (Tim)*

Teknik ini menggunakan dua panci, yang satu lebih besar dan berisi air panas, yang satunya lebih kecil, ditaruh di atasnya (panci kedua tercelup air) dan di dalamnya lah bahan masakan yang mau ditim. Sekarang sih saya sudah jarang ngetim nasi, lebih sering ngetim coklat.

9) *Double Boiler*

Metode ini hampir sama dengan Au Bain Marie, tapi double boiler panci yang di atas lebih besar atau seukuran, panci tidak menyentuh air yang ada di dalam panci pertama, tidak seperti au bain marie. Biasanya digunakan untuk melumerkan coklat juga atau membuat saus semacam hollandaise sauce.

b. Teknik Pengolahan Metode Panas Kering

Metode panas kering, yaitu penghantaran panas kering pada makanan melalui udara panas, metal panas, radiasi atau lemak panas. Macamnya antara lain :

1) Baking

Pengertian baking adalah memasak makanan dengan menggunakan panas udara yang mengitarinya, ini biasanya dilakukan dengan oven. Makanan yang dipanggang dalam oven mendapat panas secara tidak langsung dari udara panas yang dialirkan di dalam oven.

Baking umum digunakan dalam pembuatan roti, cakes, pastries, pie, tarts, dan quiches. Dalam teknik baking ini ada yang menggunakan loyang yang berisi air didalam oven, yaitu bahan makanan diletakkan dalam loyang. Penerapan teknik dasar baking dapat dilakukan pada berbagai bahan makanan, diantaranya kentang, roti, sponge, cake, biskuit, ikan, sayuran

2) Roasting

Roasting adalah teknik mengolah bahan makanan dengan cara memanggang bahan makanan dalam bentuk besar didalam oven. *Roasting* bentuk seperti oven. Sumber panasnya berasal dari kayu

bakar, arang, gas, listrik, atau microwave oven. Waktu *meroasting* sumber panas berasal dari seluruh arah oven. Selama proses *meroasting* berjalan, harus disiram lemak berulang kali untuk memelihara kelembutan daging dan unggas tersebut.

3) Salamander

Salamander, jenis *broiler* dengan intensitas panas rendah, biasa digunakan untuk mencoklatkan atau melelehkan bagian atas dari suatu masakan sebelum dihidangkan.

4) Grilling

Grilling adalah teknik mengolah makanan diatas lempengan besi panas (*griddle*) atau diatas pan dadar (teflon) yang diletakkan diatas perapian. Suhu yang dibutuhkan untuk grill sekitar 292 °c. Grill juga dapat dilakukan diatas bara langsung dengan jeruji panggang atau alat bantu lainnya. Dalam teknik ini, perlu diberikan sedikit minyak baik pada makanan yang akan diolah maupun pada alat yang digunakan. Temperatur pengolahan diatur dengan cara menggerakkan makanan ke tempat yang lebih panas atau lebih dingin dari alat itu. Bahan makanan yang cocok dengan teknik grilling adalah daging, ikan dan ayam.

5) Gridling

Gridling, dikerjakan pada alat pengolahan yang memiliki permukaan keras. Pada waktu pengolahan dapat menggunakan sejumlah kecil lemak atau tanpa lemak sama sekali, tujuannya agar tidak lengket. Temperatur dapat disesuaikan dan dapat lebih rendah dari *grill*.

6) Pan Broiling

Pan Broiling, proses memasak dengan pancaran panas tinggi, biasanya digunakan untuk daging lunak seperti ayam, ikan dan beberapa masakan sayuran.

7) Barbeque

Barbeque, proses memasak dengan pancaran panas langsung dari bara api arang ataupun kayu bakar yang menyala-nyala. Dalam pembakarannya daging atau bahan lain yang dibakar diberi bumbu di atasnya dengan cara dioleskan atau ditaburkan. Bumbu tersebut biasanya disebut bumbu *barbeque*.

c. Metode panas kering dengan lemak (*dry heat method using fat*)

1) *Sauting (to saute)*

Pengolahan secara cepat dengan sedikit lemak. Prinsip yang harus diperhatikan:

- a) Bahan makanan dipotong tipis dan rapi.
- b) Gunakan mentega atau minyak dan biarkan sampai memanans.
- c) makanan jika minyak sudah benarbenar panas.
- d) Tumis bumbu hingga beraroma harum
- e) Makanan matang dengan merata, untuk itu harus di bolak-balik secara cepat.

2) *Deep Frying*

Pengolahan dengan banyak lemak dalam temperatur 100 ° C, sehingga menggunakan minyak dalam jumlah yang banyak.

Ciri-ciri makanan yang dihasilkan dari pengolahan *deep frying*:

- a) Hanya sedikit lemak yang terhisap oleh makanan.
- b) Makanan hanya kehilangan sedikit cairan, kecuali jika terlalu masak.
- c) Memiliki warna kuning emas yang menarik.
- d) Tidak ada aroma tambahan lemak yang dipakai untuk menggoreng pada makanan.

Terdapat 4 *style deep fat frying* yang populer, yaitu :

- a) Cara Perancis (*A'la Fraincaise, French Style*)
 - 1) Bahan makanan di marinade lalu dilapisi dengan tepung terigu atau maizena.
 - 2) Lalu goreng dalam minyak banyak dan panas.
- b) Cara Inggris (*A'la Englaise, English Style*)
 - 1) Di marinade dalam bumbu lalu tiriskan.
 - 2) Celupkan dam putih telur lalu tepung panir. Ulangi sekali lagi.
 - 3) Goreng dalam minyak yang panas.
- c) Cara Only (*Al Only, Only Style*)
 - 1) Makanan yang akan digoreng docelupkan dalam adonan.
 - 2) Kemudian langsung digoreng dalam minyak yang panas.
- d) Cara menggoreng polos
 - 1) Bahan dibersihkan, lalu dimarinade atau tidak.
 - 2) Kemudian langsung digoreng dengan minyak yang banyak dan panas

3) *Shallow frying*

Shallow frying adalah metode memasak makanan dalam jumlah sedikit, dengan lemak atau minyak yang dipanaskan terlebih dahulu dalam pan dangkal (*shallow pan*) atau ceper. Jumlah lemak yang digunakan untuk menggoreng hanya sedikit yaitu dapat merendam sekitar 1/3 bagian makanan yang digoreng. *Shallow frying* adalah proses menggoreng yang dilakukan dengan cepat dalam minyak goreng yang sedikit.

Terdapat 2 cara dalam pengolahan *shallow frying*, yaitu cara *pan frying* dan *sauteing*. *Pan frying* merupakan cara menggoreng dengan minyak sedikit dan mempergunakan *frying pan*. *Sauteing* adalah mengolah bahan makanan dengan menggunakan sedikit minyak sambil diaduk dan dilakakukan secara cepat..

D. Aktivitas Pembelajaran

Diskusi Kelompok

LEMBAR KERJA 1

Amati dan diskusikanlah gambar dibawah ini dan lakukan kegiatan sesuai petunjuk!



1



2



3



4

- Guru pembelajar membagi menjadi 4 kelompok kerja (1 kelompok terdiri dari 3-4 orang) Masing masing kelompok diskusi tentang pengamatan dari gambar tersebut di atas, dan mengisi Lembar Kerja yang tersedia dengan jawaban yang selengkap-lengkapny.
- Masing-masing kelompok memilih gambar soal yang disediakan, setiap kelompok memperoleh gambar dengan cara diundi.
- Masing-masing kelompok membuat daftar pertanyaan yang terkait dengan apa saja yang telah diamati dan masih belum dipahami dalam gambar.
- Setiap pertanyaan dari masing-masing kelompok dituliskan pada kertas untuk didiskusikan dalam kelompok
- Guru pembelajar diminta mengumpulkan Data tentang
 - a. Pengertian teknik pengolahan
 - b. Jenis jenis pengolahan
 - c. Peralatan yang digunakan untuk tiap teknik pengolahan
 - d. Langkah-langkah pada teknik pengolahan

- Guru pembelajar melakukan diskusi untuk mengumpulkan data terkait dengan tugas kelompok yang dibuat, lalu melakukan analisis dari pertanyaan-pertanyaan yang sudah dibuat.
- Guru pembelajar melakukan diskusi kelompok dalam forum diskusi selama pembelajaran berlangsung.
- Guru pembelajar diminta untuk mengumpulkan hasil diskusi kelompok
- Dan mengkomunikasikan dengan pertanyaan-pertanyaan mengenai hasil diskusi dengan metode *brainstorming*. Guru pembelajar mengemukakan hasil diskusi kelompoknya pada forum diskusi.
- Keaktifan dan hasil kerja diskusi dikumpulkan akan menjadi bahan penilaian.

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok : 1. 3.
2. 4.

GAMBAR YANG DIIDENTIFIKASI

HASIL IDENTIFIKASI GAMBAR

a. Teknik pengolahan

.....

b. Jenis Hidangan yang menggunakan teknik pengolahan ini

.....

c. Peralatan yang digunakan untuk tiap teknik pengolahan

.....

d. Langkah-langkah pada teknik pengolahan

.....

E. Latihan/Kasus/Tugas

Tugas Kelompok

LEMBAR KERJA 2

- Guru pembelajar membagi menjadi 4 kelompok kerja (1 kelompok terdiri dari 4-6 orang) Masing masing kelompok diskusi tentang pengamatan dari gambar tersebut di atas, dan mengisi Lembar Kerja yang tersedia dengan jawaban yang selengkap-lengkapny.
 - Untuk melatih kemampuan Anda, carilah 4 gambar alat pengolahan makanan, dengan mengidentifikasi :
 - a. nama alat pengolahan
 - b. jenis alat pengolahan
 - c. fungsi alat pengolahan
 - d. Karakteristik alat pengolahan
- 3) Peserta dapat mencari jawaban dari berbagai sumber atau referensi.
- 4) Silahkan anda mengidentifikasi selengkap-lengkapny pada Lembar Kerja yang telah disediakan.

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

NO.	GAMBAR MAKANAN	PENJELASAN
1.		a. nama alat pengolahan b. jenis alat pengolahan c. fungsi alat pengolahan d. Karakteristik alat pengolahan

2.		a. nama alat pengolahan b. jenis alat pengolahan c. fungsi alat pengolahan d. Karakteristik alat pengolahan
dst		a. nama alat pengolahan b. jenis alat pengolahan c. fungsi alat pengolahan d. Karakteristik alat pengolahan

Tugas Pribadi

Hasil jawaban tugas pribadi ini dikumpulkan sebagai bahan penilaian.

LEMBAR KERJA 3

1.	Sebutkan alat untuk memanggang roti !
2.	Apa yang dimaksud dengan <i>palleting knife</i> ?
3.	Sebutkan 4 jenis teknik pengolahan yang termasuk dalam Metode panas kering dengan lemak (<i>dry heat method using fat</i>) dan jelaskan!
4.	Sebutkan kriteria hasil masakan dengan teknik olah <i>Grilling</i>
5.	Buatlah sebuah dokumen bagaimana anda membuat 1 jenis makanan yang menggunakan teknik pengolahan jasa boga yang anda pilih (video atau foto)

F. Rangkuman

1. Peralatan dan perlengkapan dapur adalah semua perlengkapan dan peralatan yang dipergunakan didapur untuk mengolah makanan (Kitchen Equipment & utensil). Dewasa ini banyak sekali dijual dan beredar dipasaran jenis dan macam peralatan yang sering digunakan di dapur. Ada yang terbuat dari tanah liat, bambu, kayu, besi, baja, stainless steel, atau plastik.
2. Didalam pemilihan peralatan dan perlengkapan dapur diperlukan persyaratan antara lain :
 - a. Mudah dibersihkan.
 - b. Mudah diketahui bahwa alat tersebut sudah bersih.
 - c. Keras dan tidak menyerap bahan-bahan makanan
 - d. Permukaan halus sehingga mudah dibersihkan,
 - e. Tidak mudah berkarat atau antikarat
 - f. Tidak mudah pecah.
 - g. Tidak mudah bereaksi terhadap asam dan garam
3. Peralatan pengolahan adalah berbagai benda atau perkakas yang digunakan untuk mengolah suatu masakan.
4. Peralatan pengolahan dibagi menjadi 2 yaitu :
 - a. Kitchen tool (Utensil) yaitu peralatan kecil untuk mengolah makanan seperti panci, pisau dan sebagainya.
 - b. *Kitchen equipment*/ perlengkapan dapur : peralatan besar yang membuat ruangan tersebut berfungsi sebagai dapur untuk mengolah makanan seperti oven, kompor, dan sebagainya.
5. Teknik perawatan
 - a. Peralatan kecil
 - 1) Besi :
 - a) Penggunaan sikat cuci lembut untuk mencegah goresan

- b) Gunakan air panas dan detergen dan bilas pada air hangat sebelum dikeringkan.
 - c) Keringkan dengan lap kering kemudian lapisi minyak sebelum disimpan supaya tidak berkarat.
- 2) Plastic/ melamin :
- a) Rendam pada air hangat yang dicampur detergen
 - b) Gosok dengan spons lembut.
 - c) Bilas air dingin dan keringkan.
- 3) Alumunium :
- a) Rendam dengan air panas yang berisi detergen
 - b) Gosok dengan sikat halus
 - c) Bilas dan keringkan dengan air bersih
 - d) Jangan menggunakan air asam/ soda karena dapat melarutkan alumunium.
- 4) Kayu :
- a) Chopping board dan rolling pan sebaiknya tidak dicuci dengan air cukup ditaburi dengan tepung kemudian sikat dengan sikat baja.
 - b) Cutting board dan spatula sebaiknya dicuci dengan air panas campur detergen kemudian dijemur.

b. Perlengkapan besar

- 1) Peralatan listrik dan gas :
Pembersihannya harus sesuai dengan petunjuk yang diberikan pabrik.
- 2) Peralatan non listrik : Harus dibersihkan secara menyeluruh setiap hari, gunakan air panas berisi detergen, sikat halus, kemudian bilas dan keringkan.

6. Teknik Penyimpanan

Peralatan masak yang sudah dibersihkan, kemudian disimpan dan ditumpuk terbalik pada rak yang bersih dan dalam keadaan kering

7. Metode pengolahan yang dapat digunakan pada hidangan ada bermacam-macam dan tentu saja tergantung pada jenis bahan yang digunakan ataupun dari resep hidangan itu sendiri. Metode pengolahan dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu :

a. Teknik Pengolahan Metode Panas Basah

Teknik pengolahan metode panas basah yaitu penghantaran panas pada makanan melalui bahan cair seperti: stock, sauce ataupun uap

b. Teknik Pengolahan Metode Panas Kering

Metode panas kering, yaitu penghantaran panas kering pada makanan melalui udara panas, metal panas, radiasi atau lemak panas.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah mempelajari modul ini guru pembelajar melakukan refleksi dan yang telah tuntas berhasil menyelesaikan modul ini dapat melanjutkan ke modul selanjutnya.



Kegiatan Pembelajaran 2



Kegiatan Pembelajaran 2

Penggunaan DKBM dan AKG untuk Menghitung Nilai Gizi

A. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan setelah mempelajari modul ini, guru pembelajar dapat menguasai tentang pengetahuan berbagai macam zat gizi dan dapat menggunakan DKBM dan AKG untuk menghitung kandungan gizi bahan makanan.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Pada kompetensi menggunakan DKBM dan AKG untuk menghitung nilai gizi maka indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang harus dicapai oleh guru pembelajar antara lain:

1. Menjelaskan pengertian zat gizi
2. Menjelaskan macam macam zat gizi
3. Menjelaskan fungsi zat gizi berdasarkan karakteristiknya
4. Menjelaskan faktor penyebab kekurangan zat gizi
5. Mengidentifikasi penyakit akibat kekurangan zat gizi
6. Mengidentifikasi gejala kekurangan zat gizi berdasarkan kasus
7. Menjelaskan fungsi DKBM dan AKG
8. Menjelaskan cara menggunakan DKBM dan AKG untuk menghitung nilai gizi

C. Uraian Materi

Pengertian Zat Gizi

Istilah gizi atau ilmu gizi dikenal di Indonesia pada tahun 1950-an, sebagai terjemahan dari kata Inggris "*nutrition*". Kata gizi sendiri berasal dari kata "*ghidza*" yang dalam bahasa Arab berarti makanan. Ilmu gizi disebut juga sebagai ilmu pangan, zat-zat gizi dan senyawa lain yang terkandung dalam bahan pangan. Reaksi, interaksi serta keseimbangannya yang dihubungkan dengan kesehatan dan penyakit. Selain itu meliputi juga proses-proses pencernaan pangan, serta penyerapan, pengangkutan, pemanfaatan dan ekskresi zat-zat oleh organisme. Zat Gizi (*nutrients*) adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan serta mengatur proses-proses kehidupan.

Zat gizi merupakan unsur yang terkandung dalam makanan yang memberikan manfaat bagi kesehatan manusia. Masing-masing bahan makanan yang dikonsumsi memiliki kandungan gizi yang berbeda. Zat gizi yang terkandung dalam makanan tersebut berbeda-beda antara makanan yang satu dengan yang lainnya. Perbedaan tersebut dapat berupa jenis zat gizi yang terkandung dalam makanan, maupun jumlah dari masing-masing zat gizi. Oleh karena itu agar tubuh tidak kekurangan salah satu zat gizi, maka manusia tidak boleh tergantung pada satu jenis pangan saja, tapi harus mengonsumsi makanan yang beragam jenisnya.

Macam Macam Zat Gizi

a) Karbohidrat

Zat gizi ini secara awam lebih dikenal dengan nama zat tepung atau zat gula. Karbohidrat merupakan zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah relatif banyak oleh manusia karena karbohidrat merupakan penghasil energi utama bagi manusia. Fungsi Karbohidrat ialah memberikan rasa kenyang, memberikan energi/tenaga sebagai sumber energi yang utama, dan memberikan cadangan tenaga.

Seseorang dinyatakan kekurangan karbohidrat dalam tubuh apabila tidak mampu menciptakan energi yang cukup, tubuh mudah lelah dan terasa lemah. Akibat dari tubuh kekurangan karbohidrat maka tubuh akan mengalami peningkatan jumlah makanan yang tinggi lemak dan kolesterol yang menyebabkan resiko penyakit jantung. Hipoglikemia merupakan penyakit akibat rendahnya gula darah dalam tubuh yang diartikan sebagai kadar glukosa serum (jumlah gula atau glukosa dalam darah) dibawah 70 mg/dl. Ciri ciri kekurangan karbohidrat antara lain menurunnya tingkat energi, sehingga tubuh terasa lemah dan lesu; penurunan berat badan dan mudah terserang berbagai jenis penyakit.

Penyakit kelebihan karbohidrat antara lain diabetes melitus, memicu penyakit jantung, obesitas dan mengganggu metabolisme tubuh. Apabila tubuh mengkonsumsi karbohidrat dalam jumlah yang berlebihan maka kandungan glukosa dalam darah akan semakin tinggi. Kandungan trigliserida pada orang yang mengkonsumsi karbohidrat berlebih maka jumlahnya sangat tinggi. Konsumsi karbohidrat dapat menjadi penyebab tingginya kolesterol dalam tubuh sehingga meningkatkan berbagai penyakit jantung koroner. Obesitas atau kegemukan diakibatkan oleh konsumsi karbohidrat yang berlebihan.

b) Protein

Protein disebut zat pembangun karena berperan dalam pertumbuhan sel-sel baru, perbaikan jaringan tubuh. Satuan terkecil dari protein adalah asam amino, sedangkan protein adalah makro-molukel yang terbentuk dari susunan asam amino. Protein diklasifikasikan menjadi protein hewani dan protein nabati.

Protein hewani bernilai gizi yang tinggi karena mengandung asam esensial yang lengkap baik jumlahnya maupun macamnya, sehingga dapat menjamin pertumbuhan dan mempertahankan jaringan tubuh. Contoh pada bahan makanan daging, ikan, telur, susu, keju, dan lain lain. Protein nabati mengandung nilai gizi lebih rendah jika dibandingkan dengan protein hewani.

Contoh pada bahan makanan kacang-kacangan: kacang kedelai, kacang tanah, kacang merah, kecipir, dan hasil olahannya.

Fungsi protein antara lain 1) pembentukan sel sel tubuh, 2) menggantikan sel-sel tubuh yang rusak, 3) Menjaga keseimbangan asam dan basa dari cairan tubuh, dan 4) sebagai pemberi kalori jika karbohidrat dan lemak tidak cukup.

Penyakit umum yang diakibatkan kekurangan protein adalah marasmus dan kwashiorkor. Marasmus disebabkan oleh kekurangan protein yang disertai kekurangan karbohidrat dengan ciri ciri berat badan kurang dari 60% berat badan normal, suhu tubuh rendah, kulit longgar mengkerut, wajah nampak tua, perut cekung dan kehilangan nafsu makan. Pada penyakit kwashiorkor gejalanya adalah perubahan pigmen kulit, penurunan massa otot, diare, kegagalan tumbuh kembang, kelelahan, rambut rontok, perut buncit dan pembengkakan (edema).

c) Lemak

Lemak adalah bahan-bahan yang mengandung asam lemak, baik yang ada dalam bentuk cair dalam temperatur biasa maupun yang ada dalam bentuk padat. Dalam temperatur cair disebut minyak (oil), sedangkan dalam bentuk padat disebut lemak. Lemak atau dikenal juga dengan nama lipid adalah suatu senyawa heterogen yang berhubungan dengan asam lemak.

Fungsi Lemak antara lain memberikan cadangan tenaga, melarutkan vitamin ADEK, melindungi organ tubuh yang vital, sumber asam-asam lemak esensial dan membentuk cadangan lemak dalam tubuh yang berguna untuk cadangan energy, bantalan bagi alat alat tubuh (ginjal, biji mata, dan lain lain), isolasi sehingga panas tubuh tidak keluar, dan melindungi tubuh dari gangguan luar (pukulan), membentuk garis tubuh yang baik.

Berdasarkan sumbernya lemak terbagi atas lemak hewani dan lemak nabati. Contoh sumber lemak hewani antara lain susu, mentega, keju, kuning telur, sedangkan contoh sumber lemak nabati adalah minyak kelapa, kacang kacangan dan alpukat.

Kekurangan asam lemak esensial pada masa janin mengakibatkan penurunan pada pertumbuhan otak. Kekurangan lemak mengakibatkan perubahan pada komposisi asam lemak di berbagai jaringan, terutama membran sel. Selain itu terjadi penurunan efisiensi produksi energi dalam sel.

Konsumsi lemak berlebih akan mengakibatkan obesitas/kegemukan, karena kadar energi dalam lemak lebih dari 2 kali kadar energi dalam karbohidrat. Pemicunya adalah rasa makanan berlemak yang enak. Kegemukan berkaitan dengan timbulnya penyakit kronis seperti jantung, pembuluh darah dan diabetes melitus. Pola makan sangat berperan dalam pengendalian kolesterol dalam darah.

d) Vitamin

Vitamin adalah senyawa organik yang dibutuhkan dalam jumlah kecil tetapi penting artinya untuk kehidupan manusia untuk proses pertumbuhan dan pemeliharaan kesehatan tubuh. Vitamin banyak terdapat pada bahan pangan dalam bentuk yang berbeda beda, antara lain berbentuk provitamin atau calon vitamin (*precursor*) yang dapat diubah dalam darah menjadi vitamin yang aktif.

Jenis vitamin terbagi menjadi 2 yaitu vitamin yang larut lemak dan larut air. Vitamin yang larut lemak terdiri dari vitamin A, vitamin D, vitamin E dan vitamin K. Sedangkan yang larut dalam air terdiri dari vitamin B kompleks dan vitamin C.

1. Vitamin larut dalam Lemak

Sumber vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A, D, E, K) banyak terdapat dalam daging ikan, minyak ikan, dan biji-bijian sumber minyak seperti kacang tanah, kacang kedelai, dan sebagainya. Vitamin ini diserap oleh tubuh, disimpan dalam hati atau jaringan

jaringan lemak. Vitamin memerlukan protein untuk mengangkut dari suatu tempat ke tempat lain dalam tubuh. Vitamin ini tidak dikeluarkan atau diekskresi oleh tubuh apabila dikonsumsi dalam jumlah banyak karena sifatnya yang tidak larut dalam air.

Fungsi Vitamin Larut Lemak :

1. Vitamin A, berfungsi membantu proses pertumbuhan; pemeliharaan jaringan pelapis; bahan pembuat rhodopsin dalam proses penglihatan
2. Vitamin D, berfungsi mengatur metabolisme garam dapur; mengaktifkan penyerapan garam dapur dan garam fosfor; mengatur pembentukan garam fosfor dalam tubuh yang digunakan untuk penguatan tulang
3. Vitamin E, berfungsi sebagai anti oksidan alami; mencegah kerusakan jaringan; mencegah kerusakan vitamin A dan Karoten dalam usus; membantu penyembuhan luka
4. Vitamin K, berfungsi membantu sintesa prothrombin dalam hati yang diperlukan dalam pembekuan darah

Vitamin A hanya terdapat dalam tubuh hewan, seperti minyak ikan, hati dan lain-lainnya. Tetapi dalam tumbuh-tumbuhan terdapat semacam zat yang menyerupai vitamin A biasa disebut Karotin. Karotin ini setelah tiba di dalam hati, diubah menjadi vitamin A karena itu, karotin disebut juga sebagai pro vitamin A. Vitamin A pada umumnya stabil terhadap panas, asam, dan alkali. Namun vitamin ini mempunyai sifat yang sangat mudah teroksidasi oleh udara dan akan rusak bila dipanaskan pada suhu tinggi.

Sumber vitamin A terdapat dalam sayuran dan buah yang berwarna kuning atau merah, terutama wortel kaya akan vitamin A, sedangkan sayuran hijau penting artinya sebagai sumber vitamin A. Secara umum buah dan sayuran yang berwarna banyak mengandung karotin. Vitamin D disintesa dalam tubuh manusia dan hewan dalam bentuk D₂, laju sintesa vitamin D dalam kulit tergantung jumlah sinar matahari yang diterima serta konsentrasi pigmen di kulit. Oleh karena

itu agar tubuh tidak kekurangan vitamin D dianjurkan untuk memanfaatkan sinar matahari di pagi hari untuk kesehatan.

Sumber vitamin E terdapat dalam biji bijian yang sedang tumbuh (berkecambah), minyak goreng, minyak gandum, dan minyak kacang. Sumber utama vitamin K adalah hati, dan sayuran seperti bayam, kubis dan brokoli.

Vitamin K ditemukan dalam berbagai makanan termasuk sayur sayuran berdaun hijau, daging, dan produk susu. Vitamin K juga berasal dari bakteri usus yang mensintesis vitamin K yang kemudian diserap dan disimpan dalam hati.

2. Vitamin larut dalam Air

Vitamin yang larut dalam air adalah vitamin B kompleks dan vitamin C. Vitamin B kompleks meliputi thiamin (B1), riboflavin (B2), niasin (vitamin B3), piridoksin (vitamin B6), asam pantotenat, biotin, asam folat dan vitamin B12.

Tabel 1. Jenis vitamin B kompleks, fungsi dan sumber

No	Jenis Vitamin B Kompleks	Fungsi	Sumber
1	thiamin (B1)	- mempengaruhi syaraf (mempengaruhi kerja neurotransmitter) - mengatur air di dalam jaringan tubuh - memperbaiki pengeluaran getah cerna	- beras pecah kulit atau bekatulnya - kedelai kering - daging tanpa lemak - susu
2	riboflavin (B2)	- sebagai enzim dalam pembentukan ATP (adenosin triphosphat). - untuk pernafasan sel	- Susu - Hati - Ginjal jantung

No	Jenis Vitamin B Kompleks	Fungsi	Sumber
3	niasin (B3),	• berbagai proses oksidasi • untuk menghasilkan tenaga • Sebagai koenzim dalam pembentukan asam piruvat dalam glikogen otot. • Sebagai koenzim dalam sintesa lemak	• Kacang tanah • Biji wijen • Biji bunga matahari
4	asam pantotenat (B5)	• untuk sintesa lemak dan sterol. • Sebagai koenzim vitamin A, • metabolisme asam lemak dan lipida lain.	• Hati • Kacang-kacangan • Biji bijian • Pisang
5	piridoksin (B6)	• untuk metabolisme protein dan lemak	• Daging • unggas • ikan • kentang
6	biotin (B7)	• Metabolisme energi • Pertumbuhan rambut • Pertumbuhan kuku • Menurunkan berat badan • Mengatur kadar gula darah • Kofaktor pembentukansel darah merah	• Roti gandum • Keju • Susu sapi • Wortel • Ikan salmon • Kuning telur
7	asam folat (B9)	• Pembentuk sel darah merah • Perbaikan DNA tubuh • Pada ibu hamil mencegah bayi lahir cacat pada otak dan sumsum tulang belakang • Meringankan gejala anemia • Pertumbuhan jaringan tubuh	• Roti dan sereal • Jagung • Seledri • Kacang hijau • Alpukat • Sayuran hijau • Asparagus

No	Jenis Vitamin B Kompleks	Fungsi	Sumber
		• Mencegah terjadinya kepikunan dan penurunan memori otak • Menekan resiko cacat pada jantung karena bawaan	
8	kobalamin (B12)	• pembentukan hemoglobin dan pematangan sel darah merah.	• Bahan makanan laut • Susu dan hasil olahannya • Sayuran dari daun berwarna hijau • Produk fermentasi kedelai.

Vitamin C umumnya banyak sekali terdapat dalam bahan makanan, seperti buah-buahan yang masak. Oksidasi akan terhambat bila vitamin C dibiarkan dalam keadaan asam, atau pada suhu rendah.

Vitamin C dapat terserap sangat cepat dari alat pencernaan kita masuk ke dalam saluran darah dan dibagikan ke seluruh jaringan tubuh. Kelenjer adrenalin mengandung vitamin C yang sangat tinggi.

Pada umumnya tubuh menyerap vitamin C sangat sedikit. Kelebihan vitamin C dari konsumsi makanan akan dibuang melalui air kemih. Karena itu bila seseorang mengkonsumsi vitamin C dalam jumlah besar (megadose), sebagian besar akan dibuang keluar, terutama bila orang tersebut biasa mengkonsumsi makanan bergizi tinggi.

Sumber vitamin C sebagian besar berasal dari sayuran dan buah-buahan, terutama buah-buahan segar. Karena itu vitamin C sering disebut Fresh Food Vitamin. Buah yang masih mentah lebih banyak kandungan vitamin C-nya; semakin tua buah semakin berkurang kandungan vitamin C-nya. Mengkonsumsi buah dalam keadaan segar jauh lebih baik dari buah yang sudah diolah. Pengolahan pada

buah-buahan dengan menggunakan panas, akan mengakibatkan kerusakan pada vitamin C.

Vitamin C mudah larut dalam air dan mudah rusak oleh oksidasi, panas, dan alkali. Air susu ibu yang sehat mengandung enam kali lebih banyak vitamin C dibandingkan susu sapi. Pemberian ASI yang teratur dan sesuai dengan kebutuhan bayi dan balita membantu memenuhi kebutuhan tubuhnya akan vitamin C..

e) Mineral

Mineral dapat diklasifikasikan dalam menjadi mineral makro dan mineral mikro. Fungsi mineral secara umum adalah mempertahankan keseimbangan asam-basa dengan jalan penggunaan pembentuk asam. Selain itu terdapat fungsi khusus antara lain

- Membantu metabolisme tubuh, mengkatalisasi reaksi yang bertalian dengan pemecahan karbohidrat, lemak dan protein serta pembentukan lemak dan protei tubuh
- Sebagai hormon untuk membentuk tulang dan gigi dan sebagai enzim
- membantu memelihara keseimbangan air tubuh
- membantu pengiriman isyarat ke seluruh tubuh
- sebagai bagian cairan usus
- berperan dalam pertumbuhan dan pemeliharaan tulang, gigi dan jaringan tubuh lainnya.

Mineral Makro

a. Kalsium (Ca)

Kalsium merupakan bahan utama dalam proses pembentukan tulang dan gigi. Sembilan puluh sembilan persen dari kalsium dalam tubuh berguna untuk membentuk tulang. Oleh karena itu, pada tulang dan gigi di dalam tubuh kita banyak terdapat kalsium. Selain itu kalsium juga berfungsi sebagai penghubung antar syaraf di dalam tubuh manusia, membantu melancarkan peredaran darah, dan mengurangi resiko osteoporosis.

Kebutuhan kalsium harian yang diperlukan tubuh manusia pada masa kanak-kanak adalah sebanyak 500 – 800 mg kalsium per hari. Pada usia remaja kita memerlukan asupan kalsium sebanyak 1000 mg setiap harinya, sedangkan pada usia lansia memerlukan asupan yang lebih tinggi sebanyak 1300 mg setiap harinya. Hal ini disebabkan oleh usia lansia mengalami penurunan proses pencernaan kalsium. Sumber kalsium terdapat dalam susu, yogurt, keju, sayuran hijau, buah-buahan segar, kacang-kacangan dan seafood.

b. Fosfor (P)

Pentingnya peranan mineral dalam fosfor, menempati urutan kedua setelah kalsium dalam total kandungan tubuh. Fungsi utama fosfor sebagai pemberi energi dan kekuatan untuk metabolisme lemak dan pati, sebagai penunjang kesehatan gigi dan gusi, untuk sintesa DNA serta penyerapan dan pemakaian kalsium. Kebutuhan fosfor pada anak-anak untuk menunjang perkembangan disaat pertumbuhan. Ibu hamil juga memerlukan fosfor yang lebih banyak untuk perkembangan tulang janin.

Sumber fosfor dalam bahan pangan terdapat pada makanan tinggi protein antara lain ikan ayam, daging, telur, kacang-kacangan, biji-bijian dan sereal. Selain itu sumber fosfor pada makanan olahan juga banyak seperti daging proses, roti, havermut.

c. Magnesium (Mg)

Jumlah asupan minimal untuk usia dewasa mengonsumsi magnesium adalah dewasa pria 350 mg per hari dan untuk dewasa wanita 300 mg per hari. Pada tubuh orang dewasa terkandung 20 – 25 gram magnesium. Setengah dari jumlah tersebut terdapat pada tulang dan sisanya pada jaringan lemak seperti otot, hati serta cairan ekstraseluler.

Kekurangan magnesium dapat menyebabkan hypomagnesemia dengan gejala denyut jantung tidak teratur, insomnia, lemah otot, kejang kaki, serta telapak kaki dan tangan gemetar. Kebutuhan

magnesium untuk orang dewasa pria. Sumber magnesium adalah sayur-sayuran hijau, kedelai, dan siput.

d. Natrium (Na)

Kadar natrium dalam tubuh sekitar 2% dari total mineral. Kebutuhan akan natrium per hari minimum 200-500mg agar kadar garam dalam darah tetap normal yaitu 0,9 persen dari volume darah di dalam tubuh.

Fungsi natrium bagi tubuh adalah untuk mencegah menurunnya kandungan cairan ekstraseluler akibat tekanan osmotik dalam cairan tubuh menurun. Volume cairan termasuk tekanan darah akan menurun. Aldosteron, hormon yang ada di konteks adrenal, membantu menahan natrium dengan cara menyerap kembali natrium bersama air dalam ginjal.

Sumber utama natrium yaitu garam dapur, ikan asin, kecap, roti, dan cereal. Terutama pada makanan yang telah diawetkan banyak mengandung natrium karena diawetkan menggunakan garam.

e. Kalium (K)

Kalium adalah elektrolit yang berguna untuk membantu otot dan asupan kalium akan memfasilitasi jantung dan fungsi ginjal. Berguna juga untuk membantu menurunkan tekanan darah, mengurangi resiko stroke, dan meningkatkan metabolisme karbohidrat dan protein.

Jumlah kalium yang dikonsumsi per hari sekitar 50 sampai 100 mEq, atau sekitar 3,7-7,4 g kalium klorida. Tubuh orang dewasa mengandung kalium (250 g), dua kali lebih banyak dari natrium (110 g). Namun biasanya konsumsi kalium lebih sedikit daripada natrium. Komposisi kalium biasanya tetap, sehingga digunakan sebagai indeks untuk lean body mass (bagian badan tanpa lemak).

Sumber kalium yang utama dalam bahan makanan adalah pisang, wortel, kentang, bekatul, molase (madu), khamir, coklat dan kopi

f. Klorida (Cl)

Kadar klorida dalam tubuh sekitar 15% dari berat total tubuh dan utamanya ditemukan pada cairan ekstrasel bersama dengan sodium. Klorida bekerja sama dengan sodium dan hidrogen dalam bentuk difroklorida menghantarkan cairan tubuh, dengan demikian klorida berfungsi dalam menjaga tekanan osmosis, distribusi cairan tubuh serta menjaga keseimbangan ion positif dan ion negatif dalam jaringan ekstrasel.

Sumber klorida paling mudah ditemukan dalam bentuk garam yang kita konsumsi dari makanan ataupun tambahan garam pada saat mengolah makanan. Garam dapur dan garam meja memiliki kandungan klorida sangat tinggi, sekitar 6x lebih besar dari kebutuhan minimal. Sumber bahan makanan yang mengandung klorida yang baik adalah rumput laut, seledri, tomat, selada air dan wijen.

g. Sulfur (S)

Sulfur merupakan mineral yang diperlukan untuk antiseptik alami yang dapat melawan infeksi, jerawat dan kulit. Sulfur merupakan bagian penting dari mukopolosakarida misalnya kondroitin sulfat pada tulang rawan, tendon, tulang, kulit, dan klep-klep jantung. Sedangkan sulfopida sangat banyak dijumpai pada jaringan-jaringan hati, ginjal, kelenjer ludah, dan bagian putih otak. Sulfur terdapat juga dalam insulin dan heparin (suatu antikoagulan).

Pada tubuh manusia terdapat sulfur sebanyak 0,25% dari berat badan atau sekitar 175 g pada dewasa pria. Sebagian besar terdapat dalam asam amino metionin, sistein, dan sistin. Beberapa vitamin juga mengandung sulfur misalnya tiamin dan biotin. Beberapa bagian tubuh juga mengandung sulfur yaitu jaringan pengikat, kulit, kuku, dan rambut.

Sumber sulfur pada bahan makanan antara lain telur, bawang putih, daging merah, makanan laut, dan asparagus.

Mineral Mikro

Meskipun banyak mineral yang terlibat dalam reaksi biologis dan proses fisiologis, berbagai penelitian hanya dilakukan pada mineral yang terdapat dalam jumlah yang dapat diukur. Mineral mikro atau *trace element* atau minor element merupakan istilah yang digunakan bagi sisa mineral yang secara tetap terdapat dalam sistem biologis.

a. Zat Besi (Fe)

Garam besi merupakan unsur yang sangat penting untuk membentuk *hemoglobin*, yaitu unsur zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen dan CO₂ dalam tubuh. Hemoglobin adalah ikatan antara protein, garam besi dan zat warna. Enam puluh persen dari zat besi yang ada di dalam tubuh manusia terdapat dalam *hemoglobin*. Garam besi yang diperlukan setiap hari tidaklah begitu banyak. Kandungan besi dalam badan sangat kecil yaitu 35 mg per kg berat badan wanita atau 50 mg per kg berat badan pria.

Jumlah besi yang diserap hanya sekitar 10%, maka konsumsi yang dianjurkan adalah 10 mg untuk orang dewasa per hari, atau 18 mg untuk wanita dengan usia 11-50 tahun. FAO/WHO menganjurkan bahwa jumlah besi yang harus dikonsumsi sebaiknya berdasarkan jumlah kehilangan besi dari dalam tubuh serta jumlah bahan makanan hewani yang terdapat dalam menu kita. Sumber zat besi yang merupakan sumber zat besi antara lain, telur, daging sapi, bayam, parsley, artichoke, brokoli, kentang dan lain-lain.

Manusia hanya mampu menyerap dan mengeluarkan Fe dalam jumlah yang terbatas. Dalam keadaan normal, orang dewasa diperkirakan menyerap dan mengeluarkan besi sekitar 0,5 sampai 2,0 mg per hari. Orang yang berada dalam keadaan normal dapat menyerap 5-10% dan orang yang kekurangan besi menyerap 10-20%. Zat besi sangat dibutuhkan untuk pembentukan sel-sel darah merah. Kekurangan konsumsi zat besi dapat berakibat menderita anemia.

Karena penyerapan zat besi itu lebih sulit, oleh karena itu zat besi harus dikonsumsi bersamaan dengan bahan makanan yang mengandung vitamin C.

b. Cobalt (Co)

Dalam keadaan normal, tubuh manusia ditemukan cobalt sebanyak 80 – 300 mcg. Cobalt termasuk mineral yang mudah diserap oleh saluran pencernaan. Fungsi cobalt sangat penting dalam pembentukan sel darah merah. Mendorong lancarnya produksi sel darah merah sehingga mampu memainkan perannya dalam mendistribusikan oksigen dan sari makanan. Selain itu cobalt juga mampu membantu kesehatan syaraf dengan jalan melakukan pembentukan penutup syaraf myelin.

Mineral cobalt banyak ditemukan pada berbagai jenis makanan alami, terutama cobalt sebagai bagian dari vitamin B12 dapat diambil dari daging, hati, kerang, tiram dan susu. Hampir semua ikan laut mengandung cobalt. Sumber cobalt dari sayuran diperoleh dengan mengkonsumsi kacang-kacangan, bayam, kubis, selada, sayuran bit dan buah ara.

c. Tembaga (Cu)

Tembaga diserap dari usus kecil ke dalam saluran darah. Kekurangan tembaga banyak terjadi pada bayi usia 6-9 bulan. Khususnya bayi-bayi yang mengalami KKP. Bayi tersebut akan mengalami leukopenia (kurang sel darah putih) serta demineralisasi tulang. Kondisi ini dapat disembuhkan dengan pemberian tembaga. Orang dewasa jarang sekali yang menderita kekurangan tembaga, meskipun lama menderita KKP.

Tembaga bersama dengan nutrisi lain seperti kalium dan zinc berperan aktif dalam berbagai jenis protein dan metalloenzim yang menghasilkan fungsi fungsi metabolisme yang mendasar bagi tubuh.

Tembaga diserap oleh tubuh sekitar 15 - 90% dari kandungan tembaga dalam asupan makanan sehari-hari, tergantung pada jumlah kandungan tembaga, jenis senyawa tembaga dan komposisi makanan. Kebutuhan tubuh manusia akan tembaga untuk orang dewasa akan mampu menjaga keseimbangan normal dengan mengonsumsi 2 mg per hari. Sedangkan anak-anak gadis cukup mengonsumsi 1,55 mg sampai 1,70 mg per hari.

Bahan makanan sumber tembaga terbaik diperoleh pada nutrisi tembaga antara lain kerang, biji wijen, kacang mete, kedelai, jamur shitake, biji bunga matahari, tempe, kacang polong, dan keju. Sumber tembaga terbaik adalah makanan dari hewan dan tumbuhan laut.

d. Iodium (I)

Iodium adalah suatu bahan yang digunakan untuk membuat hormon tiroksin oleh kelenjar gondok, yang menstimulasikan proses-proses oksidasi dalam tubuh. Kelenjar gondok melakukan kontrol terhadap metabolisme, pertumbuhan dan pemakaian tenaga oleh tubuh. Kekurangan yodium akan mengakibatkan kelenjar gondok menjadi besar karena bertambahnya jumlah jaringan dalam kelenjar itu. Pembesaran gondok ini disebut *penyakit gondok*.

Konsumsi yang disarankan untuk setiap individu menurut kelompok umur. Konsumsi Iodium untuk bayi 50 - 70 ug per orang per hari. Anak-anak hingga usia 9 tahun 70 – 100 membutuhkan Iodium ug/hari, sedangkan kebutuhan pria dan wanita dalam kondisi normal 150 ug / hari dan wanita hamil 175 ug/ hari dan wanita yang sedang menyusui 200 ug / hari.

Banyak sekali jenis bahan makanan yang mengandung Iodium terutama biota laut atau menggunakan garam beryodium.

e. Seng (Zn)

Diperkirakan kebutuhan zink adalah 15 mg bagi setiap anak di atas usia 11 tahun. Daging, unggas, ikan laut, keju, susu, serta pecel (*peanut butter*), merupakan sumber zink yang baik

f. Mangan (Mn)

Mangan sangat mudah diserap ke dalam tubuh, dan dalam darah mangan berikatan dengan sebuah molekul protein. Mangan dibuang melalui feses bersama-sama hasil empedu (bilirubin dan biliverdin). Sejauh ini kebutuhan tubuh akan mangan belum ditentukan, tetapi dari beberapa hasil penelitian keseimbangan diketahui bahwa wanita dapat menahan 40% magnesium yang masuk atau sebanyak 1,54 mg sehari. Sedangkan laki-laki dapat menahan 47% atau 3,34 mg.

g. Selenium (Se)

Kromium berperan dalam glucose tolerance pada manusia. Glucose tolerance adalah waktu yang diperlukan oleh gula dalam darah untuk kembali pada kadar normal. Hal ini sering terjadi pada orang yang sedang berpuasa. Bagi manusia selenium dapat meningkatkan kepekaan anak terhadap kerusakan gigi dan gingivitis.

h. Air

Air merupakan komponen utama dan terbesar dalam tubuh manusia karena kira-kira 60% berat tubuh dari manusia adalah air. Air berfungsi sebagai bahan utama pelarut zat makanan termasuk vitamin B dan C, mempercepat reaksi kimiawi tubuh, bahan pengangkut zat sisa pembakaran yang tidak terpakai dan berbagai substansi di dalam tubuh, menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh, mengatur panas tubuh.

Air dalam tubuh merupakan unsur esensial. Molekul air (H_2O) terdiri dari 2 atom Hidrogen dan satu atom Oksigen (O). Jaringan yang metabolismenya paling aktif mengandung air terbanyak, adalah otot. Air dalam tubuh rata-rata pria dewasa terdapat sekitar 60% dari berat badannya (47 liter). Sedangkan wanita 55% dari berat badannya. Bila kekurangan air maka tubuh kita akan mengalami dehidrasi dan mengganggu kerja tubuh.

Fungsi Air bagi tubuh manusia adalah sebagai pelarut dan alat angkut; katalisator; pelumas; pengatur suhu tubuh; peredam benturan; menjaga kecantikan dan kesehatan tubuh.

Air minum yang menyehatkan adalah air minum yang cukup mengandung mineral yang dibutuhkan tubuh, bebas dari bibit penyakit dan racun. Ciri minuman yang sehat adalah

- 1) Harus jernih tak berwarna, tak berbau, dan tak berasa (asin, manis, pahit, getir) atau disebut air yang memenuhi persyaratan fisis.
- 2) Tidak mengandung zat yang membahayakan kesehatan, seperti zat tembaga, zat seng, zat racun, dan alkohol. Atau disebut air yang memenuhi persyaratan khemis (kimiawi)
- 3) Tidak mengandung benih-benih penyakit, misalnya: penyakit typhus dan dysentri.
- 4) Cukup mengandung mineral yang dibutuhkan tubuh.

Fungsi zat gizi

Berdasarkan karakteristiknya zat gizi dikelompokkan menjadi 3 yaitu:

a) Zat Tenaga

Zat gizi yang berguna untuk menghasilkan energi, yaitu : karbohidrat, lemak dan protein. Tenaga digunakan untuk bergerak dan bekerja. Tenaga didapatkan dari pembakaran karbohidrat, lemak dan protein hasil pembakaran menimbulkan panas yang bersatuan kalori, kalori ini yang dipakai untuk mengukur banyaknya tenaga yang dibutuhkan tubuh untuk melakukan suatu pekerjaan.

b) Zat Pembangun

Zat gizi yang berguna untuk membentuk jaringan tubuh adalah protein dan mineral. Pertumbuhan badan terjadi sejak masa bayi dan anak serta masa remaja. Selama masa pertumbuhan ini terjadi sel-sel baru untuk membentuk bagian tubuh seperti otot, tulang, darah dan bagian-bagian tubuh lainnya. Masa pertumbuhan tubuh lebih

banyak melakukan pembangunan setelah dewasa jaringan tubuh perlu dipelihara, yang rusak perlu diperbaiki dan diganti.

c) **Zat Pengatur dan Pelindung**

Zat gizi yang berguna untuk membentuk senyawa pengatur dan pelindung di dalam tubuh manusia, yakni : protein, vitamin, mineral dan air.

Penyakit akibat kekurangan dan kelebihan Gizi

Status gizi seseorang dipengaruhi oleh konsumsi makanannya. Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi baik atau optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin. Status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat-zat gizi esensial.

a. Status Gizi kurang pada proses tubuh

Secara umum status gizi kurang pada proses tubuh tergantung pada zat - zat gizi apa yang kurang. Kekurangan gizi secara umum (makanan kurang dalam kuantitas dan kualitas) menyebabkan gangguan pada proses pertumbuhan, produksi tenaga, daya tahan tubuh, dan struktur dan fungsi otak.

Pertumbuhan anak-anak terganggu karena tidak dapat tumbuh menurut potensialnya. Protein digunakan sebagai zat pembakar, sehingga otot-otot menjadi lembek dan rambut mudah rontok. Anak-anak yang berasal dari tingkat social ekonomi menengah ke atas rata-rata lebih tinggi daripada yang berasal dari keadaan social ekonomi rendah. Sistem imunitas dan antibodi berkurang, sehingga orang mudah terserang penyakit atau infeksi seperti pilek, batuk, dan diare.

Struktur dan fungsi otak terganggu apabila kekurangan gizi pada usia muda sehingga perkembangna mental dan kemampuan berpikir menjadi

kurang maksimal. Otak mencapai bentuk maksimal pada usia dua tahun. Kekurangan gizi dapat berakibat terganggunya fungsi otak secara permanen. Perilaku pada anak-anak maupun orang dewasa yang kurang gizi menunjukkan perilaku tidak tenang, mereka mudah tersinggung, cengeng dan apatis

b. Status gizi lebih pada proses tubuh

Gizi lebih menyebabkan kegemukan atau obesitas. Kelebihan energi yang dikonsumsi disimpan di dalam jaringan dalam bentuk lemak. Kegemukan merupakan salah satu faktor resiko terjadinya berbagai penyakit degenerative, seperti hipertensi atau tekanan darah tinggi, diabetes. Jantung koroner, hati dan kantung empedu.

Pengertian DKBM (Daftar Komposisi Bahan Makanan)

DKBM adalah Daftar yang memuat angka-angka kandungan zat gizi berbagai jenis makanan baik mentah maupun masak (olahan) yang banyak dijumpai di Indonesia, sebagian besar jenis pangan yang disajikan dalam DKBM ini dalam bentuk pangan mentah.

Kegunaan DKBM

- a) Untuk merencanakan hidangan makanan yang baik dan memenuhi kecukupan gizi
- b) Untuk memudahkan dalam perhitungan zat gizi bahan makanan baik dalam penilaian konsumsi pangan maupun perencanaan konsumsi pangan.
- c) Untuk menghitung kandungan zat gizi dari bahan yang digunakan dalam penyusunan menu keluarga ataupun institusi
- d) Sebagai panduan untuk mengetahui satu bahan makanan berkadar zat gizi tinggi atau rendah seperti daging sapi, mengandung protein lebih tinggi dari pada daging ayam
- e) Untuk menterjemahkan kecukupan gizi yang dianjurkan menjadi bahan makanan

Penggolongan DKBM

Penggolongan bahan makanan pada DKBM bertujuan agar mempermudah melihat kadar zat gizi. Untuk penggolongan pada daftar komposisi bahan makanan digunakan penggolongan bahan makanan secara Internasional. Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) berisikan nilai/angka zat gizi dari berbagai bahan yang disusun dalam bentuk tabel berdasarkan 10 golongan bahan makanan

GOLONGAN	BAHAN MAKANAN
1	Sereal (padi-padian), umbi dan hasil olahannya
2	Kacang-kacangan, biji-bijian dan hasil olahannya
3	Daging dan hasil olahannya
4	Telur
5	Ikan, Udang dan hasil olahannya
6	Sayuran-sayuran
7	Buah buahan
8	Susu dan hasil olahannya
9	Lemak dan minyak
10	Serba serbi

Cara Penggunaan DKBM

Pada tabel DKBM merupakan kandungan gizi yang dihitung per 100 gram bahan makanan mentah, sehingga disebut berat yang dapat dimakan (BDD). Salah satu contoh pada ikan kakap tertulis BDD adalah 80% mengandung arti bahwa dari 100 gram ikan kakap hanya 80% dari berat kakap yang dihitung, sisanya yang 20% dibuang karena terdiri dari tulang, sisik dan kepala.

Cara menggunakan DKBM untuk mengetahui kandungan gizi suatu bahan makanan dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kandungan Zat Gizi} = \frac{BDD}{100} \times \frac{BH}{100} \times \text{Zat Gizi Tabel}$$

Keterangan:

BDD = Berat yang dapat dimakan

BH = Berat Bahan yang dihitung

Contoh Penggunaan DKBM

Hitunglah Kandungan zat gizi protein dari 1,5 kg ikan mas apabila BDD ikan mas adalah 80%!

$$\text{Kandungan Zat Gizi} = \frac{80}{100} \times \frac{1500}{100} \times 16$$

$$\text{Kandungan Zat Gizi} = 192 \text{ gram}$$

Pengertian Angka Kecukupan Gizi (AKG)

AKG adalah angka-angka yang terdapat dalam daftar yang memuat kecukupan zat gizi rata-rata per orang per hari bagi orang sehat Indonesia, yang dikelompokkan menurut umur, berat badan, kegiatan dan keadaan fisiologis wanita (hamil dan menyusui). Angka tersebut sudah memperhitungkan variasi kebutuhan individu, sehingga kecukupan ini setara dengan kebutuhan rata rata ditambah jumlah tertentu untuk mencapai tingkat aman (*save level*).

Faktor yang mempengaruhi kecukupan zat gizi antar individu adalah jenis kelamin, berat badan, umur, tinggi badan, keadaan fisiologis, aktivitas dan metabolisme tubuh.

AKG atau Recommended Dietary Allowances (RDA) yang digunakan bagi Indonesia adalah AKG hasil Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) yang disempurnakan setiap lima tahun dari AKG sebelumnya berdasarkan

penemuan mutakhir tentang kecukupan gizi, perkembangan pola konsumsi pangan, perkembangan ukuran tubuh (berat badan dan tinggi badan) dan masalah gizi yang dihadapi. (Hardinsyah, 1998).

Untuk mengetahui berapa besar kebutuhan energi dan zat gizi perorang perhari maka kalian dapat mempelajari tabel angka kecukupan energi dan zat gizi (*recommended*) yaitu jumlah zat gizi yang diperlukan seseorang atau rata-rata kelompok orang agar hampir semua orang (97,5% populasi) dapat hidup sehat. Sedangkan kebutuhan energi zat gizi yang diperlukan seseorang untuk hidup sehat (*equirement*) adalah jumlah zat gizi minimal yang diperlukan untuk hidup sehat

Kegunaan Angka Kecukupan Gizi (AKG)

Angka kecukupan gizi diharapkan berguna bagi berbagai kelompok yang berminat di bidang pangan dan gizi, antara lain ahli gizi, ahli kesehatan masyarakat, guru, para perencana, para pengambil kebijakan dan mereka yang bekerja di bidang industri pangan dan gizi. Data AKG ini selanjutnya dapat dipergunakan untuk:

- a) Menentukan kecukupan makanan
- b) Merencanakan bantuan makanan dalam rangka program kesejahteraan masyarakat.
- c) Mengevaluasi tingkat kecukupan penyediaan pangan untuk kelompok tertentu.
- d) Menilai tingkat konsumsi individu maupun masyarakat.
- e) Menilai status gizi masyarakat.
- f) Merencanakan fortifikasi makanan.
- g) Merencanakan kecukupan gizi institusi.
- h) Membuat label gizi pada kemasan produk makanan industri

Cara Penggunaan Tabel Angka Kecukupan Gizi

Untuk menentukan kecukupan gizi tiap orang dalam satu hari, kecukupan tersebut dinyatakan dalam jumlah kebutuhan minimal sehari (*Minimal Daily Requirement/ MDR*). Tabel Angka Kecukupan Gizi 2004 bagi Orang

Indonesia, disajikan dalam bagian kecil yaitu angka kecukupan energi dan vitamin untuk kelompok anak-anak. Tabel terdiri dari kolom :

- a) data pribadi yang terdiri dari umur, berat badan dan tinggi badan
- b) kecukupan zat tenaga dan pembangun antara lain energi, protein dan lemak
- c) kecukupan zat pengatur terdiri dari vit A, vit C, zat besi (Fe) dan yodium (I).

Anak umur 1-3 tahun, berat 12 kg dengan tinggi badan = 90 cm, kecukupan energinya sebesar 550 Kal, protein = 12 gr, lemak = 44 gr, vit c= 40 mg dan Fe = 8 mg.

Tabel AKG dapat juga digunakan untuk mendeteksi kondisi kesehatan seseorang dengan mengetahui umurnya, dan tinggi badan saja.maka dapat diperkirakan berat badan dan kecukupan energi , protein dan zat pengatur lainnya. Untuk pemahaman lebih lanjut tentang AKG , maka perlu dipelajari lebih lanjut tentang cara menghitung kecukupan energi dan protein

Rumus Menghitung Konversi Kecukupan Zat Gizi

Cara menghitung kecukupan zat gizi berdasarkan tabel telah dijelaskan di atas bahwa kecukupan zat gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor. Untuk menentukan konversi kecukupan zat gizi diperlukan beberapa rumus

- a) Rumus untuk menghitung angka kecukupan energi (AKE)

$$AKE = \frac{BBA}{BBT} \times \text{Kecukupan Dalam Tabel}$$

Keterangan :

AKE = Angka Kecukupan Energi

BBA = Berat Badan Aktual

BBT = Berat Badan Tabel

Contoh menghitung AKE:

Contoh Perhitungan Kebutuhan Gizi Individu

Seorang pria berusia 35 tahun dengan BB 58 kg.

Hitunglah kebutuhan energi dan protein pria tersebut!

Jawab:

BB standar untuk pria usia 35 adalah 62 kg

AKG untuk pria usia 35 adalah :

Energi = 2800 Kal

Protein = 55 g

Maka kebutuhan gizi untuk pria tersebut :

Energi = $58/62 \times 2800$ Kal = 2619,35 Kal

b) Rumus menghitung angka kecukupan protein (AKP)

$$AKP = \frac{15\% \times Total\ Energi}{4}$$

c) Rumus menghitung angka kecukupan lemak (AKL)

$$AKL = \frac{25\% \times Total\ Energi}{9}$$

d) Rumus menghitung kecukupan Hidrat Arang (AKHA)

$$AKHA = \frac{60\% \times Total\ Energi}{4}$$

e) Rumus menghitung kecukupan hidrat arang (AKHA)

$$AKHA = \frac{60\% \times Total\ Energi}{4}$$

Atau

$$AKHA = \frac{Total\ Energi - \{(Total\ Protein \times 4) + (Total\ Lemak \times 9)\}}{4}$$

D. Aktifitas Pembelajaran

Diskusi Kelompok

LEMBAR KERJA 4

Hasil diskusi dikumpulkan sebagai bahan penilaian.

Proses pembelajaran tentang melakukan persiapan dasar pengolahan dan menerapkan teknik dasar pengolahan makanan menggunakan pendekatan *scientific*, seperti tertuang pada uraian materi diatas.

1. Zat Gizi

Diskusi Kelompok

Carilah 7 jenis penyakit akibat kekurangan zat gizi lengkap dengan gambarnya. Identifikasikan penyebab dan ciri-ciri penyakit tersebut secara berkelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang.

- Guru pembelajar membagi menjadi 4 kelompok kerja (1 kelompok terdiri dari 4-6 orang) Masing masing kelompok diskusi tentang pengamatan dari gambar tersebut di atas, dan mengisi Lembar Kerja yang tersedia dengan jawaban yang selengkap-lengkapnya.
- Masing-masing kelompok memilih gambar soal yang disediakan, setiap kelompok memperoleh gambar dengan cara diundi.
- Masing-masing kelompok membuat daftar pertanyaan yang terkait dengan apa saja yang telah diamati dan masih belum dipahami dalam gambar.
- Setiap pertanyaan dari masing-masing kelompok dituliskan pada kertas untuk didiskusikan dalam kelompok
- Guru pembelajar diminta mengumpulkan Data tentang
 - a. 7 Gambar Jenis penyakit akibat kekurangan gizi
 - b. Nama penyakit akibat kekurangan gizi tersebut
 - c. Penyebab penyakit akibat kekurangan gizi tersebut
 - d. Ciri-ciri penyakit akibat kekurangan gizi tersebut
- Guru pembelajar melakukan diskusi untuk mengumpulkan data terkait dengan tugas kelompok yang dibuat, lalu melakukan analisis dari pertanyaan-pertanyaan yang sudah dibuat.

- Guru pembelajar melakukan diskusi kelompok dalam forum diskusi selama pembelajaran berlangsung.
- Guru pembelajar diminta untuk mengumpulkan hasil diskusi kelompok
- Dan mengkomunikasikan dengan pertanyaan-pertanyaan mengenai hasil diskusi dengan metode *brainstorming*. Guru pembelajar mengemukakan hasil diskusi kelompoknya pada forum diskusi.
- Keaktifan dan hasil kerja diskusi dikumpulkan akan menjadi bahan penilaian.

No	Gambar penyakit	Nama Penyakit	Penyebab/Akibat
1.			
2.			
3.			
dst			

2. Menghitung Energi dan Zat Gizi Bahan Makanan dengan DKBM

Lembar Kerja 5

Perhatikan !

Hitunglah nilai zat gizi berbagai bahan makanan pada tabel dengan berat 1200 gram menggunakan DBKM.

Bahan Makanan/ Kandungan Gizi	Kentang	Bebek	Kepiting	Buncis
BDD	85	60	45	90
Energi				
Karbohidrat				
Protein				
Lemak				
Kalsium				
Vitamin A				
Vitamin B				
Vitamin C				

E. Latihan/Kasus/Tugas

Tugas Pribadi

Tugas yang diberikan untuk pribadi. Hasil pemenuhan penugasan dikumpulkan dan dijadikan bahan penilaian.

Lembar Kerja 6

1.	Sebutkan dan jelaskan fungsi zat gizi makro!
2.	Sebutkan 7 penyakit yang disebabkan kekurangan zat gizi, dan jelaskan penyebabnya!.....
3.	Vitamin terbagi menjadi 2, vitamin larut air dan vitamin larut lemak. Jelaskan vitamin larut lemak beserta fungsinya!
4.	Jelaskan kegunaan DKBM dan AKG!

F. Rangkuman

Zat gizi adalah ikatan kimia yang diperlukan oleh tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan serta mengatur proses proses kehidupan.

Pembagian zat gizi terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Vitamin terbagi menjadi vitamin larut air dan vitamin larut lemak. Mineral terbagi menjadi mineral makro dan mineral mikro.

Penyakit dapat diakibatkan kekurangan maupun kelebihan zat gizi pada tubuh kita, Faktor yang mempengaruhi kecukupan zat gizi antar individu adalah jenis kelamin, berat badan, umur, tinggi badan, keadaan fisiologis, aktivitas dan metabolisme tubuh.

DKBM adalah Daftar yang memuat angka-angka kandungan zat gizi berbagai jenis makanan baik mentah maupun masak (olahan) yang banyak dijumpai di Indonesia.

Kegunaan DKBM adalah untuk merencanakan hidangan, perhitungan zat gizi bahan makanan, paduan mengetahui bahan makanan berkadar zat gizi tinggi dan menterjemahkan kecukupan gizi yang dianjurkan menjadi bahan makanan.

Penggolongan DKBM dibagi menjadi 10 golongan.

AKG adalah angka-angka yang terdapat dalam daftar yang memuat kecukupan zat gizi rata-rata per orang per hari bagi orang sehat Indonesia, yang dikelompokkan menurut umur, berat badan, kegiatan dan keadaan fisiologis wanita (hamil dan menyusui).

Kegunaan AKG adalah untuk menentukan kecukupan makanan, merencanakan bantuan makanan, mengevaluasi tingkat kecukupan penyediaan pangan untuk kelompok tertentu dan menilai tingkat konsumsi masyarakat tertentu

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah pembelajaran berakhir guru pembelajar dan fasilitator melakukan refleksi tentang hal-hal yang telah dipelajari/ditemukan selama pembelajaran, rencana pengembangan dan implementasinya, serta input terhadap pembelajaran berikutnya



Kegiatan Pembelajaran 3



Kegiatan Pembelajaran 3

Menentukan Peralatan Makan, Minum, Hidang dan Lenan, serta Membuat Lipatan Serbet Makan

A. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan guru pembelajar dapat menguasai tentang jenis dan karakteristik peralatan makan, minum, hidangan serta lenan; persyaratan dan fungsi lipatan serbet makan; berbagai macam lipatan serbet makan dan kriteria hasil lipatan serbet makan; serta pembuatan lipatan serbet makan sesuai dengan jenis lipatan, teknik melipat, sanitasi hygiene dan SOP. serta dapat merawat alat tersebut untuk keperluan ketrampilan pada grade selanjutnya.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Pada kompetensi menentukan alat makan, minum, hidangan serta lenan, dan tugas pelayan makanan maka Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang harus dicapai oleh guru pembelajar antara lain:

1. Menjelaskan jenis alat makan, minum, hidangan serta lenan
2. Menjelaskan fungsi alat makan, minum hidangan serta lenan
3. Menjelaskan karakteristik alat makan, minum hidangan serta lenan
4. Menjelaskan syarat serbet untuk membuat lipatan serbet
5. Menjelaskan fungsi lipatan serbet makan
6. Menjelaskan macam-macam lipatan serbet makan
7. Menjelaskan kriteria hasil membuat lipatan serbet
8. Menyiapkan bahan yang digunakan membuat lipatan serbet sesuai tipe pelayanan
9. Membuat lipatan serbet makan sesuai dengan jenis lipatan, teknik melipat, sanitasi hygiene dan SOP

C. Uraian Materi

1. Peralatan Restoran

a. Pengertian Peralatan restoran

Setiap area dari usaha penjualan makanan dan minuman tersebut haruslah dilengkapi dengan salah satu faktor penunjang yang terpenting yaitu peralatan dan perlengkapannya. Peralatan- peralatan tersebut harus pula disesuaikan dengan jenis makanan dan minuman yang tersedia, mulai dari peralatan yang paling sederhana sampai dengan peralatan yang hanya khusus untuk satu jenis makanan atau minuman tertentu saja

Peralatan restoran yaitu alat yang digunakan untuk kegiatan pelayanan makanan dan minuman baik secara *table manner* maupun prasmanan, dan menghidang makanan. Peralatan yang dipergunakan dalam pelayanan makanan dan minuman berupa alat makan, alat hidang, dan linen.

b. Klasifikasi Peralatan Restoran (alat makan, minum, hidang dan linen)

Menurut jenisnya peralatan restoran terdiri dari 3 bagian yaitu *restaurant furnitur*, *restaurant equipment* dan linen.

1) *Restaurant furniture*

Perabot dari bahan kayu dan lainnya yang dipakai untuk fasilitas penunjang pelayanan.

a) Meja

Perbedaan besar kecilnya ukuran meja bervariasi namun harus dipertimbangkan atas dasar jenis dan jumlah hidangan yang disuguhkan karena pertimbangan jumlah peralatan yang ditata diatas meja. dengan bentuk bulat, bujur sangkar, persegi panjang.

b) Kursi

Bentuk dan bahan kursi bermacam-macam dalam ruang makan disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga selalu nampak rapi dalam jajarannya, model dan warnanya manis serta menarik setiap saat. Kursi yang baik sesuai dengan standar industri yang ditetapkan.

c) **Meja Bantu pelayanan (*side board*)**

Side board adalah suatu bentuk meja yang mempunyai sejumlah laci dan rak yang telah disesuaikan dengan keperluannya, yaitu untuk menyimpan peralatan dan perlengkapan yang akan digunakan dalam menunjang kelancaran operasi pelayanan di restoran.

2) ***Restaurant Equipment***

Pada dasarnya *restaurant equipment* merupakan segala perlengkapan yang diperlukan untuk penyelenggaraan makan dan minum di restoran. Restaurant Equipment terbagi atas:

a) ***Chinaware***

Chinaware merupakan peralatan yang penting pada penampilan sebuah meja makan. Karena itu hendaknya serasi dengan alat-alat lainnya dengan dekorasi ruangan secara keseluruhan. *Chinaware* yaitu peralatan pecah belah yang pada umumnya terbuat dari bahan porselin, keramik dan digunakan sebagai tempat untuk makan.

Tabel 2. Chinaware

No	Nama Alat	Keterangan
1.	Show Plate	Sebagai alas dinner plate dan soup plate berdiameter 28-31 cm
2.	Dinner Plate	Untuk menyajikan makanan utama berdiameter 26-28 cm

3.	Dessert Plate	Untuk menyajikan appetiser dan dessert berdiameter 20-22 cm
4.	Bread & Butter Plate	Untuk menyajikan irisan bread & butter berdiameter 17-20 cm
5.	Soup Bowl /soup turin (Serve)	Untuk menyajikan soup 3-5 porsi
6.	Soup cup	Untuk menyajikan soup per porsi
7.	Oval Plate	Untuk menyajikan Fish atau turkey dengan cara keseluruhan berdiameter 33-37 atau 23-26 cm
8.	Coffee Cup	Cangkir untuk menyajikan coffee
9.	Mocha Cup	Cangkir untuk menyajikan coffee mocha
10.	Tea Cup	Cangkir untuk menyajikan tea
11.	Tea Pot	Cangkir untuk menyajikan tea
12.	Coffee Pot	Poci tea 3-4 porsi
13.	Milk Jug	Untuk menyajikan milk dan cream
14.	Sugar Bowl	Untuk menyajikan gula berukuran kecil
15.	Sauce Dish	Tempat sauce tomato & chili
16.	Gravy Jug	Untuk menyajikan sauce
17.	Salt & Pepper Shaker	Salt berlubang 2 dan Pepper berlubang 4
18.	Egg Stand	Untuk menyajikan boiled egg

Secara keseluruhan *chinaware* dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1.) Platter: umumnya hanya ada satu macam yaitu oval platter.

- 2.) Plates: dinner, dessert, dan B&B.
- 3.) Cups: soup, coffee, tea.
- 4.) Saucers: soup, coffee, tea
- 5.) Pots: coffee dan tea pot
- 6.) Jugs: milk, cream dan water jug
- 7.) Bowls: sugar, salad, compote bowl

b) **Silverware**

Pengertian *silverware* adalah peralatan makan yang digunakan di restoran dan ditata di atas meja. Berdasarkan bahan yang digunakan *tableware/silverware* bisa dibedakan menjadi 3 yaitu: stainless steel, silver dan plastik. Pada dasarnya *tableware/silverware* dibagi menjadi 2 kelompok yaitu: *cutlery* dan *hollowware*

Dinner spoon 	Dinner fork 	Dinner knife 	Fish knife 
Fish fork 	Dessert spoon 	Dessert fork 	Dessert knife 

Soup spoon 	Tea Spoon 	Coffea spoon 	Demitasse spoon 
Ice cream spoon 	Butter Spreader 	Cake tong 	

Gambar 1. Cutleries

Untuk peralatan hidang dalam jumlah makanan yang lebih dari 5 porsi, maka biasanya menggunakan serving dish dari melamin maupun stainless steel. berikut beberapa contohnya.

 Alat elektrik untuk menyajikan kopi / teh agar suhu panas tetap terjaga	 Alat untuk menyajikan minuman dingin / air putih
 Alat elektrik untuk menyajikan hidangan agar suhu panas tetap terjaga.	  Alat untuk menyajikan hidangan agar suhu panas tetap terjaga menggunakan sumber panas sterno.

Gambar 2. Alat Hidang Porsi Besar

c) **Glassware**

Pada umum digunakan adalah polos tanpa warna, jadi putih bersih tidak mempengaruhi warna minuman yang ada di dalamnya. *Glasswares* terbuat dari bahan kaca atau kristal. *Glasswares* merupakan salah satu peralatan pelengkap yang digunakan untuk menyajikan berbagai jenis minuman sesuai dengan jenis gelasny dan ditata di atas meja. *Glasswares* juga merupakan penunjang penampilan di atas meja makan.

Jenis-Jenis *Glasswares* dibagi terdiri dari stemglass (bertangkai) dan unstemglass (tidak bertangkai).

Tabel 3. Macam-macam glassware

No.	Nama	Keterangan
1.	Riedel O Tumblers	Gelas untuk menyajikan air mineral, sari Buah, sayuran dan bersoda
2.	Small Tumbler	Gelas untuk menyajikan air mineral, sari Buah, sayuran dan bersoda
3.	Water Goblet	Gelas untuk menyajikan air mineral, sari Buah, sayuran dan bersoda
4.	Tumbler/juice glass	Gelas untuk menyajikan air mineral, sari Buah, sayuran dan bersoda
5.	High Ball	Gelas untuk menyajikan air mineral, sari Buah, sayuran dan bersoda
6.	Red Wine	Gelas untuk menyajikan wine
7.	Burgundy Wine	Gelas untuk menyajikan wine
8.	White Wine	Gelas untuk menyajikan wine
9.	Chardonnays	Gelas untuk menyajikan wine
10.	Rose Wine	Gelas untuk menyajikan wine

11.	High quality red	Gelas untuk menyajikan wine
-----	------------------	-----------------------------

d). Linen

Linen merupakan salah satu sarana yang dipergunakan untuk menutupi dan menghias meja, agar meja terlihat lebih indah dan menarik. Jenis linen yang sering digunakan adalah katun, batik, satin, beludru, polyster atau bahan sintetis lainnya.

➤ *Silince cloth/Moulton*

Merupakan alas sebelum dipasang dari table cloth yang terbuat dari bahan kain panel atau selimut (*blanket*). Fungsi dari moulton tersebut ialah untuk menyerap air ketika tetesan air tumpah dan untuk mereda suara ketika meletakkan piring di meja makan.

➤ *Table cloth*

Merupakan linen yang dipasang setelah moulton, biasanya berwarna putih untuk *lunch* dan *dinner* (formal) dan untuk breakfast berwarna-warni sesuai standar perusahaan. *Table cloth* berfungsi sebagai penutup meja makan serta dapat membangkitkan selera makan disamping menciptakan keindahan ruang makan itu sendiri.

➤ *Slip cloth*

Slip cloth memiliki ukuran yang lebih kecil dari table cloth, dan biasanya berwarna yang disebut nefron. Biasanya dipasang diatas table cloth. Fungsinya adalah untuk mempercantik meja dan juga bisa digunakan untuk menutupi taplak meja yang kotor sedikit (a gubby table cloth).

➤ Napkin

Merupakan linen dengan ukuran 45cm x 45cm, 50cm x 50cm dan 55cm x 55cm. Guest napkin biasanya terbuat dari kain damas atau kain katun. Fungsinya sebagai penghias meja makan, menutupi pangkuan tamu pada saat makan, untuk mengelap mulut waktu dan sehabis makan.

➤ Place mats

Biasanya digunakan pada saat *breakfast* di *coffee shop*, hal ini dilakukan untuk mempermudah set up meja serta mengefesiensi pergantian jam makan siang. Jika menggunakan *place mats* kita tidak perlu menggunakan *table cloth* lagi.

➤ Buffet cloth/ skirting

Buffet cloth merupakan taplak meja yang khusus digunakan pada saat prasmanan dengan ukuran 200cm x 400cm. Sesuai dengan namanya *skirting* berasal dari bahasa inggris yaitu *skirt* yang artinya rok yang khusus digunakan untuk menutupi pinggiran meja makan, sehingga segala sesuatu yang ada dibawah meja tidak kelihatan dan tampak lebih rapi.

➤ Service cloth (waiters cloth)

Waiter Cloth ini juga sering disebutkan *towel* yang dipakai oleh setiap *waiter* sebagai kelegkapan *uniform*, gunanya adalah untuk melindungi tangan dari panas piring makanan, menjaga tetesan air dari *water pitcher* yang dibawa pada saat melayani tamu dan untuk menjaga agar *uniform* tidak cepat kotor.

➤ Tray cloth

Tray cloth biasanya terbuat dari kain flannel. Gunanya adalah untuk menjaga agar tray tidak licin dan menyerap cairan/minuman yang tumpah di atas tray. Ukuran tray cloth bermacam-macam tergantung besar kecilnya tray.

➤ Glass cloth (glass towel)

Merupakan kain yang digunakan untuk mengelap dan membersihkan gelas-gelas. Gelas cloth paling baik terbuat dari bahan katun, karena bahan katun mudah menyerap air.

d) ***Other equipment***

Other equipment adalah alat yang bahannya kadang ada yang dari metal/silver/stainless steel/glass dan juga bahan lainnya, contoh: salt and pepper shaker, tray, table map.

Cara Membersihkan peralatan restoran (*Restaurant Equipment*)

Cara membersihkan restaurant equipment pada sebuah restoran menangani perawatan dan kebersihan peralatan restoran dan bar disebut “stewarding”, agar peralatan yang digunakan selalu dalam keadaan bersih, bukan hanya terlihat bersih tapi harus pula bersih dari penyakit(hygiene).

Cara pembersihan yang umum dilakukan di hotel atau restoran dibedakan menjadi 2 yaitu *washing restaurant equipment* dan *polishing restaurant equipment*

Pada dasarnya *washing* dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu: *washing by machine* dan *washing by hand*.

Semua jenis alat yang digunakan di restoran, bar, *room service* dan outlet yang lain dicuci dengan mesin. Di hotel besar (100 kamar ke atas) umumnya menggunakan 2 jenis mesin:

- Mesin yang khusus digunakan untuk membersihkan semua jenis glassware : glass washing machine, bahan pembersih yang digunakan hanya air panas.
- Mesin yang digunakan untuk mencuci hampir semua jenis alat, mulai dari chinaware, silverware dan beberapa alat lain seperti tray, dll.

Alat yang digunakan untuk mencuci dengan mesin antara lain *dishwashing machine*, *hard hand brush*, *basket/rack*, dan *garbage can*

Alat yang diperlukan, adalah:

1. ***Sink washing tub***: bak yang digunakan sebagai tempat untuk mencuci. Agar hasil cucian baik diperlukan 4 sink untuk merendam alat yang dicuci, yaitu: chinaware perlu 1 sink. Glassware perlu 1 sink, silverware perlu 1 sink dan untuk pembilasan perlu 1 sink.
2. ***Sponge / karet busa***, karet busa yang digunakan untuk mencuci atau mengusap permukaan alat makan pada saat penyabunan. Pada proses inilah menghasilkan busa dari sponge yang diremas-remas.
3. ***Hard hand brush***, sikat tangan keras untuk membuang sisa makanan dari piring.
4. ***Soft hand brush***, sikat tangan lunak untuk membersihkan gelas, piring pada waktu proses pencucian.
5. ***Soft cotton cloth***, mengeringkan setelah pencucian
6. ***Garbage can*** / tempat sampah, perlu dua yaitu:
 - ✓ ***eatable garbage*** : sampah yang bisa dimakan hewan peliharaan
 - ✓ ***un-eatable garbage*** : sampah yang tidak dapat dimakan.

Urutan pencucian *washing by hand*, ada 3 yaitu:

1. *Soaking* (merendam)
2. *Rubbing / brushing* yaitu menggosok atau menyikat
3. *Rinsing* (pembilasan) merupakan akhir pencucian

POLISHING

Polishing adalah suatu proses pekerjaan membersihkan dengan cara mengkilapkan peralatan restaurant. Supplies yang digunakan adalah “*silver polish*” tujuan dari polishing adalah untuk mengkilapkan, membersihkan dan menghaluskan alat yang khususnya terbuat dari bahan silverware dengan cara digosok.

Bahan dan alat yang digunakan untuk polishing adalah air panas, air jeruk nipis, napkin, dan baskom.

3) Lipatan serbet makan

a. Pengertian Lipatan Serbet makan

Napkin atau serbet makan adalah kain atau kertas berbentuk bujur sangkar yang diletakan di atas meja makan untuk menyeka mulut saat makan. Serbet makan (*napkin*) adalah sepotong kain (semacam saputangan) yang digunakan untuk membersihkan sisa-sisa makanan pada mulut atau jari tangan pada waktu makan.

Lipatan serbet makan merupakan suatu seni atau suatu cara melipat serbet makan menjadi berbagai macam bentuk yang indah dan menarik, sehingga mempercantik hiasan di atas meja makan dan menarik selera makan bagi yang melihatnya.

b. Syarat serbet makan

Bahan yang digunakan untuk serbet makan harus terbuat dari tekstil yang dapat menyerap air atau kertas yang dapat menyerap air. Bahan yang umum digunakan adalah katun, damask, linen, belacu dan satin. Sedangkan ukuran standar serbet makan dibuat dengan ketentuan 50 cm x 50 cm atau 55

cm x 55 cm. Perbedaan penggunaan ukuran dan jenis bahan serbet makan disesuaikan dengan Standar Operasional Prosedur industri.

c. Fungsi lipatan serbet makan

- Untuk penghias meja makan
- Untuk melindungi pakaian apabila ada makanan yang tumpah/jatuh di pangkuan saat sedang makan
- Untuk mengelap atau mengambil sisa makanan dalam mulut
- Dapat dijadikan sebagai isyarat jika kita pergi ke toilet atau pergi ke tempat lain
- Pada saat menata meja, lipatan serbet makan dapat dijadikan pusat penataan alat makan (*set up*)

d. Macam-macam lipatan serbet makan

Bentuk lipatan serbet berawal dari tiga dasar lipatan serbet makan yaitu empat persegi panjang, segitiga dan bujur sangkar.

Berdasarkan tempat peletakkannya napkin folding terdiri dari 4 macam yaitu *on the plate*, *on the glasses*, *silverware Holder / Pouch* dan *as Underliner*.

e. Kriteria hasil membuat lipatan serbet

Lipatan serbet makan harus memenuhi standar kriteria hasil yaitu bersih dari kotoran, tidak berbau, agak kaku (tidak selembut sutra), sesuai dengan ukuran/standar perusahaan / hotel / restoran, keempat sisinya sama, dan sisi jahitan rapi tidak terlihat jelas.

f. Cara pembuatan lipatan serbet makan

Cara pembuatan lipatan serbet makan didasari oleh lipatan dasar yang terdiri dari bujur sangkar, empat persegi panjang dan segitiga. cara pembuatan setiap bentuk lipatan serbet merupakan pengembangan dari ketiga dasar lipatan tersebut.

D. Aktifitas Pembelajaran

Diskusi Kelompok

Lembar Kerja 7

Amati gambar dibawah ini dan lakukan kegiatan sesuai petunjuk! Hasil diskusi kelompok dikumpulkan sebagai bahan penilaian.

- Guru pembelajar membagi menjadi 4 kelompok kerja (1 kelompok terdiri dari 4-6 orang) Masing masing kelompok diskusi tentang pengamatan dari gambar tersebut di atas, dan mengisi Lembar Kerja yang tersedia dengan jawaban yang selengkap-lengkapny.
- Masing-masing kelompok memilih gambar soal yang disediakan, setiap kelompok memperoleh gambar dengan cara diundi.
- Masing-masing kelompok membuat daftar pertanyaan yang terkait dengan apa saja yang telah diamati dan masih belum dipahami dalam gambar.
- Setiap pertanyaan dari masing-masing kelompok dituliskan pada kertas untuk didiskusikan dalam kelompok
- Guru pembelajar diminta mengumpulkan Data tentang nama cutleries
- Guru pembelajar melakukan diskusi untuk mengumpulkan data terkait dengan tugas kelompok yang dibuat, lalu melakukan analisis dari pertanyaan-pertanyaan yang sudah dibuat.
- Guru pembelajar melakukan diskusi kelompok dalam forum diskusi selama pembelajaran berlangsung.
- Guru pembelajar diminta untuk mengumpulkan hasil diskusi kelompok
- Dan mengkomunikasikan dengan pertanyaan-pertanyaan mengenai hasil diskusi dengan metode *brainstorming*. Guru pembelajar mengemukakan hasil diskusi kelompoknya pada forum diskusi.
- Keaktifan dan hasil kerja diskusi dikumpulkan akan menjadi bahan penilaian.

1. Indentiikasikanlah gambar *cutleries* di bawah ini!



1.

2.

Dst.

Lembar Kerja 8

1. Identifikasi gambar display lipatan serbet makan berikut ini!



.....

.....

E. Latihan/Kasus/Tugas

Tugas Kelompok

Lembar Kerja 9

Identifikasi prosedur pembuatan lipatan serbet pada gambar di bawah ini secara berkelompok!



Nomor Lipatan Serbet	Nama Lipatan Serbet	Wadah Peletakkannya
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
dst.		

Tugas Pribadi

Lembar Kerja 10

Silahkan anda mencari 10 gambar alat makan dan minum, coba anda identifikasi berdasarkan bahan pembuatnya, nama alat dan gambarnya !

No	Jenis Alat Makan dan Minum	Gambar Alat	Nama Alat
1.			
2.			
3.			
dst.			

Kunci Jawaban

Kunci Jawaban Kegiatan Pembelajaran 1

TUGAS KELOMPOK (Guru Pembelajar mencari sendiri)

TUGAS PRIBADI

1. Bakers/ pastry oven.
Oven ini mempunyai bentuk yang cukup besar, mempunyai satu grid dengan sistem pemanasan dari atas dan bawah, oven ini dipakai untuk memanggang roti atau pastry.
2. Paletting knife digunakan untuk mengangkat, mencampur, meratakan dan membersihkan campuran bahan makanan (adonan) yang lembek serta untuk membalik dan mengangkat makanan yang rata permukaannya seperti panekuk. Mata pisaunya panjang dan mudah lentur.
3. 4 jenis teknik pengolahan yang termasuk dalam metode panas kering dengan lemak (*dry heat method using fat*)
 - a. Baking :
Pengertian baking adalah memasak makanan dengan menggunakan panas udara yang mengitarinya, ini biasanya dilakukan dengan oven. Makanan yang dipanggang dalam oven mendapat panas secara tidak langsung dari udara panas yang dialirkan di dalam oven.
 - b. grilling :
Roasting adalah teknik mengolah bahan makanan dengan cara memanggang bahan makanan dalam bentuk besar didalam oven.
 - c. Gridling :
Gridling, dikerjakan pada alat pengolahan yang memiliki permukaan keras. Pada waktu pengolahan dapat menggunakan sejumlah kecil lemak atau tanpa lemak sama sekali, tujuannya agar tidak lengket. Temperatur dapat disesuaikan dan dapat lebih rendah dari *grill*.

d. Roasting :

Roasting adalah teknik mengolah bahan makanan dengan cara memanggang bahan makanan dalam bentuk besar didalam oven. *Roasting* bentuk seperti oven. Sumber panasnya berasal dari kayu bakar, arang, gas, listrik, atau microwawe oven. Waktu *meroasting* sumber panas berasal dari seluruh arah oven. Selama proses *meroasting* berjalan, harus disiram lemak berulang kali untuk memelihara kelembutan daging dan unggas tersebut.

4. Matang secara welldone luar dalam, daging tetap empuk

Kunci Jawaban Kegiatan Pembelajaran 2

TUGAS PRIBADI

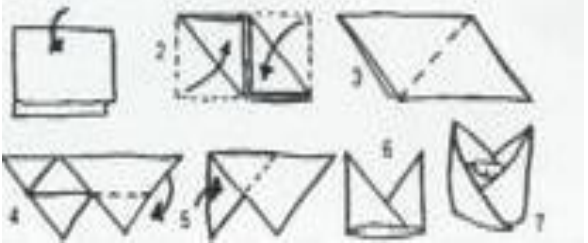
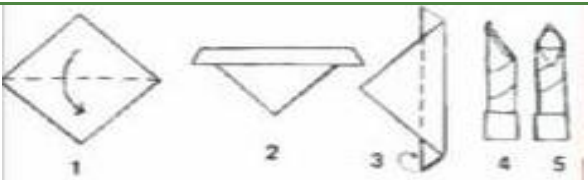
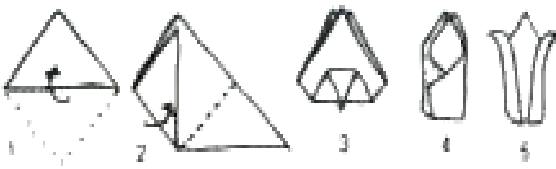
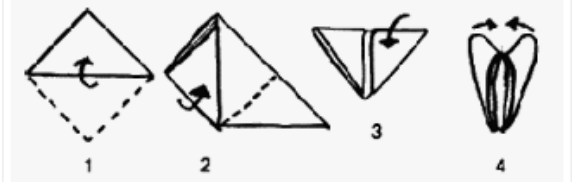
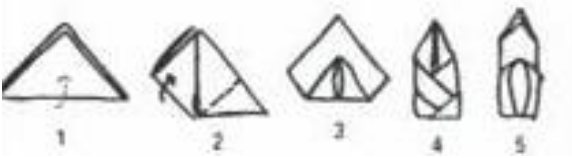
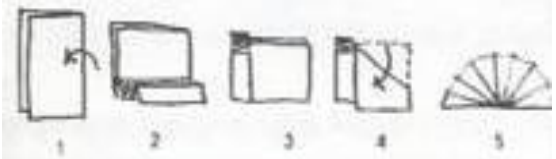
1. Zat gizi makro terdiri atas karbohidrat, protein dan lemak

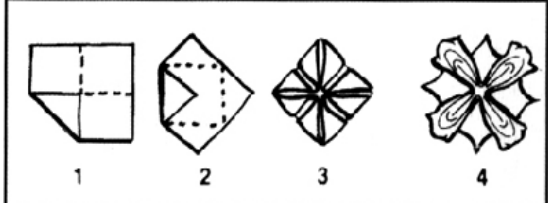
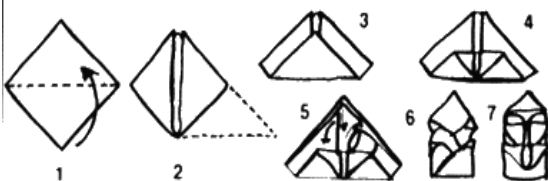
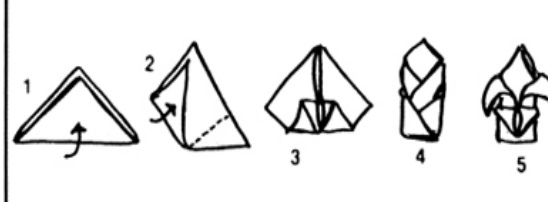
No	Zat Gizi makro	Fungsi
1	Karbohidrat	memberikan rasa kenyang, memberikan energi/tenaga sebagai sumber energi yang utama memberikan cadangan tenaga.
2	Protein	pembentukan sel sel tubuh, menggantikan sel-sel tubuh yang rusak, menjaga keseimbangan asam dan basa dari cairan tubuh, sebagai pemberi kalori jika karbohidrat dan lemak tidak cukup
3	Lemak	memberikan cadangan tenaga, melarutkan vitamin ADEK, melindungi organ tubuh yang vital sumber asam-asam lemak esensial dan membentuk cadangan lemak dalam tubuh yang berguna untuk cadangan energy, bantalan bagi alat alat tubuh (ginjal, biji mata, dan lain lain) isolasi sehingga panas tubuh tidak keluar, dan melindungi tubuh dari gangguan luar (pukulan) membentuk garis tubuh yang baik

2. Penyakit akibat kekurangan zat gizi adalah
 - a. Kwasiokor : Penyakit yang disebabkan karena kekurangan protein.
 - b. Rabun senja : Penyakit karena kekurangan vitamin A
 - c. Sariawan : Penyakit karena kekurangan vitamin c
 - d. Biri-biri : Penyakit karena kekurangan vitamin B
 - e. Hypomagnesemia : Penyakit karena kekurangan magnesium.
 - f. Anemia : Penyakit karena kekurangan zat besi.
 - g. Gondok : Penyakit karena kekurangan iodine.
3. Vitamin larut lemak yaitu : Vitamin A berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh, menjaga kesehatan mata dan menjaga kesehatan mulut. Vitamin D berfungsi untuk membantu proses pertumbuhan tulang, mencegah penyakit rakhitis dan membentuk serta memelihara tulang dan gigi. Vitamin E berfungsi untuk mencegah kemandulan, pelindung sel sel darah merah, menghaluskan kulit dan menyuburkan rambut. Vitamin K berfungsi untuk membantu proses pembentukan darah.
4. Kegunaan DKBM adalah untuk merencanakan hidangan, perhitungan zat gizi bahan makanan, paduan mengetahui bahan makanan berkadar zat gizi tinggi dan menterjemahkan kecukupan gizi yang dianjurkan menjadi bahan makanan. Sedangkan kegunaan AKG adalah untuk untuk menentukan kecukupan makanan, merencanakan bantuan makanan, mengevaluasi tingkat kecukupan penyediaan pangan untuk kelompok tertentu dan menilai tingkat konsumsi masyarakat tertentu.

TUGAS KELOMPOK

Prosedur teknik pembuatan lipatan serbet makan.

No	Nama Lipatan	Cara Membuat
1.	Bishop Hat 	
2.	The candle 	
3.	The Crown 	
4.	Pyramid 	
5.	Rosebud 	
6.	Standing fan 	

No	Nama Lipatan	Cara Membuat
7.	Water lily 	
8.	Arum Lily 	
9.	Banana Crown 	
10.	Bird of Paradise 	

TUGAS PRIBADI

Peralatan makan dan minum berdasarkan bahan pembuatnya, nama alat dan gambar.

NO	NAMA ALAT	GAMBAR	FUNGSI
A. Chinaware			
1.	Show Plate		Sebagai alas dinner plate dan soup plate berdiameter 28-31 cm
2.	Dinner Plate		Untuk menyajikan makanan utama berdiameter 26-28 cm

3.	Dessert Plate		Untuk menyajikan appetiser dan dessert berdiameter 20-22 cm
4.	Bread & Butter Plate		Untuk menyajikan irisan bread & butter berdiameter 17-20 cm
2.	Soup cup		Untuk menyajikan soup per porsi
3.	Coffee Cup		Cangkir untuk menyajikan coffee
4.	Tea Cup		Cangkir untuk menyajikan tea
B. Glassware			
1.	Riedel O Tumblers		Gelas untuk menyajikan air mineral, sari Buah, sayuran dan bersoda
2.	Small Tumbler		Gelas untuk menyajikan air mineral, sari Buah, sayuran dan bersoda
3.	Water Goblet		Gelas untuk menyajikan air mineral, sari Buah, sayuran dan bersoda
5.	High Ball		Gelas untuk menyajikan air mineral, sari Buah, sayuran dan bersoda

6.	Red Wine		Gelas wine untuk menyajikan
7.	Burgundy Wine		Gelas wine untuk menyajikan
8.	White Wine		Gelas wine untuk menyajikan
9.	Chardonnays		Gelas wine untuk menyajikan
10.	Rose Wine		Gelas wine untuk menyajikan
11.	High quality red		Gelas wine untuk menyajikan
C. Silverware			
		Dinner spoon	Sendok makan untuk hidangan utama

	Dinner fork	Garpu makan untuk hidangan utama
	Dinner knife	Pisau makan untuk hidangan utama, daging ayam dan daging sapi
	Fish knife	Pisau makan untuk hidangan utama, ikan.
	Fish fork	Garpu makan untuk hidangan utama, ikan.
	Dessert spoon	Sendok untuk kue penutup
	Dessert fork	Garpu untuk kue penutup

	Dessert knife	Pisau untuk kue penutup
	Soup spoon	Sendok sup
	Tea spoon	Sendok teh
	Ice Cream Spoon	Sendok untuk es krim
	Butter Spreader	Pengoles mentega roti

Evaluasi

1. Dibawah ini adalah metode memasak yang menggunakan dua alat sekaligus adalah
 - a. *Steaming*
 - b. *Grideling*
 - c. *Stewing*
 - d. *Au Bain Marie*

2. Contoh hasil olah yang menggunakan teknik *steaming* adalah....
 - a. botok
 - b. *screamble*
 - c. pepes
 - d. cake

3. Menggoreng dengan tekanan atau deep frying dengan tutup khusus yang dapat menahan uap yang ada pada makanan disebut
 - a. *Pressure Frying*
 - b. *Pot Frying*
 - c. *Griddle*
 - d. *Baking*

4. Proses memasak dengan pancaran panas langsung dari bara api arang ataupun kayu bakar yang menyala-nyala disebut
 - a. *Baking*
 - b. *Deep Frying*
 - c. *Barbeque*
 - d. *Au Bain Marie*

5. Metode memasak makanan dalam jumlah sedikit, dengan lemak atau minyak yang dipanaskan terlebih dahulu dalam pan dangkal adalah....



- a. *Shallow Frying*
- b. *Deep Frying*
- c. *Barbeque*
- d. *Au Bain Marie*

6. Teknik pengolahan penghantaran

panas pada makanan melalui bahan cair seperti: stock, sauce ataupun uap disebut....

- a. metode panas kering
- b. metode panas basah
- c. metode *braising*
- d. metode *stewing*

7. Proses mengoreng yang dilakukan dengan cepat dalam minyak goreng yang sedikit adalah....

- a. *Deep Frying*
- b. *Shallow Frying*
- c. *Stir Frying*
- d. *Sauté*

8. Proses memasak bahan makanan dengan menggunakan panas api yang tinggi dan langsung. Sumber panas/api biasanya berada di bawah bahan makanan yang sedang dimasak/panggang, bila sumber panas/api berasal di atas bahan makanan yang sedang dimasak proses tersebut disebut....

- a. *gratinating*
- b. *simmering*
- c. blanching
- d. casserole

9. Perhatikan gambar dibawah ini !



Gambar diatas menunjukkan :

- a. *Simmering*
- b. *Sauting*
- c. *Blanching*
- d. *Stewing*

10. Gambar teknik pengolahan di bawah ini disebut



- a. *Simmering*
- b. *Sauting*
- c. *Blanching*
- d. *Bouillon*

11. Bahan makanan sumber protein tertinggi adalah....

- a. Ikan
- b. Daging
- c. Tempe
- d. Tahu

12. Jenis vitamin terbagi menjadi vitamin larut lemak dan larut air. Vitamin yang hanya larut air adalah....

- a. Vitamin A
- b. Vitamin B
- c. Vitamin K
- d. Vitamin D

13. Salah satu kegunaan AKG adalah....

- a. merencanakan hidangan,
- b. menentukan kecukupan makanan
- c. perhitungan zat gizi bahan makanan,
- d. paduan mengetahui bahan makanan berkadar zat gizi tinggi

14. Fungsi asam folat bagi ibu hamil adalah....

- a. Membentuk jaringan plasma
- b. Melindungi janin dari benturan dan guncangan
- c. Membantu pertumbuhan gigi janin dan tulang belakang
- d. Mencegah bayi lahir cacat pada otak dan sumsum tulang belakang

15. Fungsi Iodium (I) dalam tubuh manusia....

- a. Sebagai hormon untuk membentuk tulang dan gigi dan sebagai enzim
- b. membantu memelihara keseimbangan air tubuh
- c. Membuat hormone tiroksin oleh kelenjar
- d. sebagai koenzim pembentukan jaringan sel

16. Gambar bentuk lipatan serbet makan yang menggunakan dasar lipatan segitiga adalah...





- c. 
- d. 
17. Dalam penataan meja makan, lipatan serbet makan berfungsi sebagai...
- Penghias meja makan
 - Melindungi pakaian dari tumpahan makanan atau minuman
 - Untuk menggelap atau mengambil sisa makanan dalam mulut
 - Pusat penataan meja makan (*centre of interest*)
18. Tujuan polishing adalah untuk mengkilapkan, membersihkan dan menghaluskan alat yang khusus terbuat dari bahan *silverware* dengan cara....
- Direndam
 - Digosok
 - Diuapkan
 - Disikat
19. Linen yang salah satunya berfungsi sebagai peredam suara di meja makan adalah....
- Moulton*
 - Table cloth*
 - Slip cloth*
 - Napkin*
20. Alat yang digunakan untuk mencuci peralatan makan dari kaca dengan mesin antara lain...
- Hard hand brush*
 - Glass washing machine*
 - Sink washing tub*
 - Soft cotton cloth*

Kunci Jawaban Evaluasi :

- | | | | |
|------|------|-------|-------|
| 1. d | 5. b | 11. a | 16. d |
| 2. c | 6. d | 12. b | 17. d |
| 3. a | 7. d | 13. b | 18. b |
| 4. c | 8. c | 14. d | 19. a |
| 5. a | 9. d | 15. c | 20. b |

Penutup

Pelaksanaan program diklat PKB Jenjang Dasar Kelompok Kompetensi D Tata Boga pada tahun 2016 merupakan diklat pengembangan dari diklat-diklat dasar sebelumnya yang berkaitan secara linier. Dimana materi-materi dasar yang telah diterima pada saat diklat-diklat sebelumnya dikembangkan berdasarkan kompetensi pada Kelompok Kompetensi D. Ruang lingkup modul diklat Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) Guru Jasa Boga Grade IV ini berisi tentang 3 kompetensi yaitu Melakukan pra persiapan pengolahan makanan memuat tentang pengertian, jenis, fungsi dan karakteristik peralatan pengolahan makanan, serta teknik pengolahan makanan; Menggunakan DKBM dan AKG untuk menghitung gizi yang memuat materi tentang pengertian gizi, fungsi gizi, macam macam zat gizi, faktor penyebab kekurangan gizi, penyakit akibat kekurangan gizi, fungsi DKBM, fungsi AKG, cara menggunakan DKBM dan AKG untuk menghitung zat gizi ; dan Menentukan alat makan, minum, hidangan dan lenan yang memuat materi tentang berbagai jenis dan karakteristik peralatan makan, minum, hidangan serta lenan; persyaratan dan fungsi lipatan serbet makan; berbagai macam lipatan serbet makan dan kriteria hasil lipatan serbet makan; serta pembuatan lipatan serbet makan sesuai dengan jenis lipatan, teknik melipat, sanitasi hygiene dan SOP.

Materi dalam modul pada mata diklat ini sebagai salah satu referensi bagi guru pembelajar dalam perbendaharaan materi mata diklat, tidak tertutup kemungkinan guru pembelajar untuk mencari literature dari sumber lain sebagai pengembangan maupun sesuatu yang baru.

Semoga materi pada modul ini dapat membawa nilai positif bagi guru pembelajar maupun perkembangan kuliner di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Achmad Djaeni Sediaoetama, 2010 *Ilmu Gizi Jilid 1 Eds.4*, Jakarta: Dian Rakyat,
- Achmad Djaeni Sediaoetama, 2010 *Ilmu Gizi Jilid 2 Eds.4*, Jakarta: Dian Rakyat,
- Ahmad Jauhari, 2013. *Dasar-dasar Ilmu Gizi*, Jaya Ilmu, Yogyakarta,
- Depkes RI. 2000. Daftar Komposisi Bahan Makanan, Depkes RI, Jakarta
- Dewa Nyoman Supriasa. 2002. *Penilaian Status Gizi*, EGC, Jakarta,
- Fatimah, 2014. Dr, S.KM, MSc. Teori dan Penerapan Komunikasi, Informasi dan Edukasi Gizi, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Kartini, Scolastica, 2014. Kamus Pangan dan Gizi Eds.3. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Keputusan Menteri Kesehatan RI, 2005, Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Individu Orang Indonesia. Jakarta.
- Liswarti Yusuf., 2008. Teknik Perencanaan Gizi Makanan jilid 1, Depdiknas, Jakarta,
- Nyoman, I Dewa S, 2015. Pendidikan dan Konsultasi Gizi. Jakarta. EGC.

Glosarium

Anemia	:	Penyakit kekurangan darah
Buffet cloth/ skirting	:	Kain penutup kaki meja.
Chinaware	:	Peralatan pecah belah yang pada umumnya terbuat dari bahan porselin, keramik dan digunakan sebagai tempat untuk makan sehingga berfungsi juga sebagai penunjang penampilan penghidangan di meja tamu.
Diabetes melitus	:	Penyakit yang mengakibatkan gula dalam darah dan urin tinggi.
Glass cloth (glass towel)	:	Linen yang digunakan untuk mengelap dan membersihkan gelas-gelas. Gelas cloth paling baik terbuat dari bahan katun.
Kitchen (Utensil)	tool :	peralatan kecil untuk mengolah makanan seperti panci, pisau dan sebagainya.
Kwarshiorkor	:	Defisiensi karena kekurangan protein, zat gizi essensial.
Malnutrisi	:	Kekurangan zat makanan
Marasmus	:	Kekurangan kalori dan zat gizi lainnya
Metabolisme	:	Proses zat makanan dalam darah
Molton	:	Linen peredam bunyi yang digunakan untuk menutup meja makan sebelum <i>table cloth</i> .
Napkin	:	Linen untuk mengelap jari tangan dan mulut disaat makan
Napkin Folding	:	Lipatan serbet makan.
Nutrisi	:	Zat organik atau an organik yang diperlukan tubuh
Obesitas	:	Kondisi berat yang lebih dai 15-25 % dari berat ideal.
Oshibori	:	Handuk kecil yang dilebutkan dengan air panas atau air dingin yang ditambahkan dengan jeruk nipis,
Place mats	:	Alas untuk alat makan yang di set-up diperuntukkan perorangan, biasanya sebagai pengganti taplak meja makan.
restaurant equipment	:	Segala peralatan restoran dan kelengkapan yang diperlukan untuk penyelenggaraan makan dan minum di restoran. Restaurant Equipment terbagi atas:
restaurant furnitur,	:	Perabot yang terbuat dari kayu atau lainnya yang dipakai untuk fasilitas penunjang pelayanan di restoran.
Service cloth (waiters cloth)	:	Kelegkapan uniform, yang berfungsi untuk melindungi tangan dari panas piring makanan, menjaga tetesan air dari water pitcher yang dibawa pada saat melayani

	tamu dan untuk menjaga agar uniform tidak cepat kotor.
<i>Side Board</i>	: Suatu bentuk meja / lemari yang mempunyai sejumlah laci dan rak yang telah disesuaikan dengan keperluannya, yaitu untuk menyimpan peralatan dan perlengkapan yang akan digunakan dalam menunjang kelancaran operasi pelayanan di restoran.
<i>Slip Cloth</i>	: Linen yang dipergunakan untuk penutup / menghias <i>table cloth</i> , biasanya ukurannya lebih kecil dari <i>table cloth</i>
<i>Table Cloth</i>	: Linen yang dipergunakan untuk menutup permukaan meja makan, namun sebaiknya diberi <i>molton</i> terlebih dahulu.
<i>Table manner</i>	: Etika makan di meja makan
<i>Tray Cloth</i>	: Linen/kertas/karet/silikon yang berfungsi sebagai “anti selip” tray/nampan.
<i>Waiter / Waitrees</i>	: Petugas Pelayan makanan dan minuman laki-laki / perempuan

Bagian II

Kompetensi Pedagogik



Pendahuluan

A. Latar Belakang

Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum tersebut perlu dianalisis dan dikembangkan oleh guru-guru dan pengembang kurikulum agar mudah diimplementasikan di sekolah. Selanjutnya mereka merencanakan program pembelajaran yang akan diimplementasikan di dalam proses pembelajaran.

Merancang atau merencanakan program pembelajaran adalah kegiatan yang paling kreatif. Pada tahap ini seorang guru akan merancang kegiatan pembelajaran secara menyeluruh, termasuk pengembangan materi, strategi, media dan atau alat bantu, lembar kerja (job sheet), bahan ajar, tes dan penilaian. Walaupun kreativitas sangat dituntut dalam merancang program pembelajaran, pendekatan sistemik dan sistematis perlu dilaksanakan dalam merancang dan mengembangkan program pembelajaran agar tidak ada komponen yang tertinggal dan kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara logis dan berurutan.

Merancang program pembelajaran dapat dilakukan untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Rancangan pembelajaran untuk jangka pendek adalah apa yang direncanakan oleh seorang guru sebelum proses pembelajaran terjadi. Rancangan pembelajaran untuk jangka panjang lebih bervariasi yaitu suatu program pendidikan dan pembelajaran yang terdiri dari beberapa kompetensi, tahapan pencapaian kompetensi dan rancangan proses pembelajarannya.

Modul ini fokus pada bagaimana merancang pembelajaran jangka pendek yang dikenal sebagai rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). RPP

disusun untuk satu atau beberapa pertemuan untuk pencapaian satu kompetensi atau sub kompetensi yang masih berkaitan.

Saat ini ada dua kurikulum yang digunakan oleh satuan pendidikan, yaitu Kurikulum tahun 2006 dan Kurikulum 2013. Dengan demikian rancangan pembelajaran yang disusun oleh guru mengacu pada kurikulum yang diterapkan di satuan pendidikan masing-masing. Baik kurikulum tahun 2006 maupun kurikulum 2013, mempersyaratkan penyusunan silabus per semester sebelum guru menyusun rancangan pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk setiap pertemuannya. Bedanya, pada kurikulum tahun 2006 guru dituntut untuk menyusun silabusnya sendiri, sedangkan pada kurikulum 2013 silabus sudah disiapkan secara nasional oleh pemerintah.

Di Indonesia, rancangan pembelajaran yang dikenal oleh guru pada umumnya adalah berupa RPP yang sudah diatur cara penyusunannya. Modul ini membahas rancangan pembelajaran dalam bentuk RPP dan pelaksanaan proses pembelajaran yang merupakan penerapan rancangan pembelajaran tersebut bagi peserta didik. Ketika melaksanakan atau menyampaikan pembelajaran, peran guru dalam melaksanakan kepemimpinan transaksional diperlukan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif. Selain itu penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran sebagai komponen pembelajaran juga diperlukan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

B. Tujuan

Setelah menyelesaikan modul ini, diharapkan Anda dapat:

1. Menjelaskan prinsip-prinsip perancangan pembelajaran yang mendidik.
2. Mengembangkan komponen-komponen rancangan pembelajaran.
3. Menyusun rancangan pembelajaran yang lengkap, baik untuk kegiatan di dalam kelas, laboratorium, maupun lapangan.

4. Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium, dan di lapangan dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan.
5. Mengambil keputusan transaksional dalam pembelajaran yang diampu

C. Peta Kompetensi



D. Ruang Lingkup

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, bahan ajar berbentuk modul ini terbagi dalam (2) kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

1. Perancangan pembelajaran.
2. Pelaksanakan pembelajaran

E. Cara Penggunaan Modul

Modul untuk kompetensi pedagogik terdiri atas sepuluh (10) *grade* yang disusun berjenjang berdasarkan tingkat kesulitan dan urutan kompetensi yang harus dikuasai oleh seorang guru. Oleh karena itu pastikan Anda telah menguasai modul *grade* satu (1) sampai dengan *grade* tiga (3) terlebih dahulu, sebelum mempelajari modul *grade* empat (4) ini. Hal tersebut untuk mempermudah Anda dalam mempelajari modul ini, sehingga diharapkan hasil belajar lebih efektif.

Pelajarilah modul ini secara bertahap per kegiatan pembelajaran. Jangan berpindah ke kegiatan pembelajaran selanjutnya sebelum Anda menyelesaikan kegiatan pembelajaran yang sedang dipelajari secara tuntas.

Kerjakan semua aktivitas pembelajaran yang ada pada setiap kegiatan pembelajaran untuk memastikan Anda telah menguasai materi yang ada pada kegiatan pembelajaran tersebut. Dengan mengerjakan aktivitas. Anda tidak hanya mempelajari materi secara teoritis saja, tetapi juga mengaplikasikan dan mempraktikkannya secara langsung, sehingga Anda mempunyai pengalaman yang dapat diterapkan dalam melaksanakan tugas Anda sebagai guru.

Apabila Anda mengalami kesulitan, mintalah bantuan pada fasilitator atau diskusikan dengan teman sejawat. Untuk memperkaya pengetahuan dan menambah wawasan, Anda dapat mempelajari buku atau referensi lainnya yang terkait dengan materi yang terdapat pada modul ini.



Kegiatan Pembelajaran 1

Perancangan Pembelajaran

A. Tujuan

Setelah mempelajari kegiatan pembelajaran 1, diharapkan Anda dapat merancang pembelajaran yang lengkap, dengan memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Anda dinyatakan telah menguasai kompetensi pada kegiatan pembelajaran ini apabila telah menunjukkan kinerja sebagai berikut:

1. Menjelaskan asumsi dasar tentang perancangan pembelajaran minimal 3 buah dengan benar.
2. Mengkaji prinsip-prinsip pembelajaran, kemudian membuat contoh penerapan prinsip-prinsip tersebut dalam merancang pembelajaran.
3. Mengkaji RPP yang telah ada, kemudian menjelaskan kekurangan dari RPP tersebut.
4. Menyusun RPP untuk satu pertemuan dengan mengacu pada ketentuan kurikulum 2013.

C. Uraian Materi

1. Pendahuluan

Pada modul sebelumnya Anda telah mempelajari mengenai kurikulum. Kurikulum memang boleh saja diartikan secara sempit ataupun luas, seperti pengertian yang disampaikan oleh beberapa pakar dan ahli pendidikan. Walaupun pengertian tentang kurikulum berbeda-beda, tetapi pada dasarnya ada persamaan pemahaman, yaitu bahwa kurikulum merupakan rencana program pembelajaran yang berisi tujuan, materi, strategi dan penilaian. Sedangkan pengertian kurikulum menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional seperti yang telah dikemukakan sebelumnya adalah ‘seperangkat

rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu’.

Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu, yang masih bersifat sangat umum. Seorang guru perlu melakukan analisis terhadap kurikulum tersebut agar mudah diimplementasikan di sekolah. Selanjutnya mereka merancang atau merencanakan program pembelajaran yang akan diaplikasikan di dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa ada keterkaitan yang erat antara kurikulum dan proses pembelajaran. Kurikulum lebih mengarah kepada apa yang harus dipelajari oleh peserta didik, sedangkan proses pembelajaran merupakan implementasi kurikulum tersebut agar peserta didik mencapai tujuan yang diharapkan. Agar proses pembelajaran berlangsung efektif, guru harus memahami prinsip-prinsip dalam merancang pembelajaran, yang akan diuraikan lebih detail pada halaman selanjutnya.

2. Asumsi Dasar tentang Rancangan Pembelajaran

Bagaimana suatu pembelajaran dirancang? Sebelum merancang suatu pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan pembelajaran pada masa kini, ada beberapa karakteristik dalam merancang pembelajaran:

- a. kita berasumsi bahwa merancang suatu pembelajaran harus bertujuan untuk membantu individu untuk belajar.
- b. merancang pembelajaran ada tahapannya. Rancangan pembelajaran untuk jangka pendek adalah apa direncanakan oleh seorang guru sebelum proses pembelajaran terjadi.
- c. merancang pembelajaran adalah proses yang sistematis dalam mendesain pembelajaran dan berdampak pula terhadap

- perkembangan individu, sehingga semua peserta dapat menggunakan kemampuannya untuk belajar.
- d. merancang pembelajaran harus dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan sistem yaitu ada beberapa tahapan yang dapat dilakukan dalam mendesain pembelajaran seperti; melaksanakan analisis kebutuhan sampai dengan mengevaluasi program pembelajaran untuk mengetahui keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran.
 - e. merancang pembelajaran harus berdasarkan pengetahuan tentang bagaimana seseorang dapat belajar yaitu dengan mempertimbangkan bagaimana kemampuan individu dapat dikembangkan.

Perancangan atau perencanaan pembelajaran adalah menyusun langkah-langkah yang akan dilaksanakan seorang guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya (Majid:2007). Rancangan pembelajaran adalah ibarat cetak biru bagi seorang arsitek, yang harus dilaksanakan dan dievaluasi hasilnya. Dengan menyadari bahwa proses pembelajaran merupakan paduan dari ilmu, teknik dan seni, serta keterlibatan manusia yang belajar dengan segala keunikannya, maka dalam pelaksanaan cetak biru tersebut tentu mempertimbangkan faktor kelenturan atau fleksibilitas dalam pelaksanaannya.

3. Prinsip Pembelajaran dan Rancangan Pembelajaran

Rancangan dan pengembangan pembelajaran diaplikasikan dalam proses pembelajaran, diantaranya adalah untuk mengatasi masalah pembelajaran. Oleh karena itu dalam proses rancangan dan pengembangan pembelajaran, perlu memperhatikan prinsip – prinsip pembelajaran sebagai berikut.

- a. Respon baru diulang sebagai akibat dari respon yang diterima sebelumnya. Prinsip ini didasarkan pada teori Behaviorisme (B.F Skinner), dimana respon yang menyenangkan cenderung diulang.
- b. Perilaku seseorang dapat dipengaruhi oleh akibat dari respon, kondisi atau tanda-tanda tertentu dalam bentuk komunikasi verbal dan komunikasi visual berupa tulisan atau gambar serta perilaku di

- lingkungan sekitarnya, seperti keteladanan guru dan perilaku yang dikondisikan untuk peserta didik.
- c. Perilaku yang dipengaruhi oleh kondisi atau tanda-tanda tertentu seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, akan semakin berkurang frekuensinya apabila kurang bermakna di dalam kehidupan sehari-hari.
 - d. Hasil belajar berupa respon terhadap kondisi atau tanda-tanda yang terbatas akan ditransfer ke dalam situasi baru yang terbatas pula.
 - e. Belajar menggeneralisasikan dan membedakan sesuatu merupakan dasar untuk belajar sesuatu yang lebih kompleks, seperti pemecahan masalah.
 - f. Kondisi mental peserta didik ketika belajar akan mempengaruhi perhatian dan ketekunan mereka selama proses pembelajaran berlangsung.
 - g. Untuk belajar sesuatu yang kompleks dapat diatasi dengan pemilahan kegiatan dan penggunaan visualisasi.
 - h. Belajar cenderung lebih efisien dan efektif, apabila peserta didik diinformasikan mengenai kemajuan belajarnya dan langkah berikutnya yang harus mereka kerjakan.
 - i. Peserta didik adalah individu unik yang memiliki kecepatan belajar yang berbeda antara satu dengan lainnya.
 - j. Dengan persiapan yang baik, setiap peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya dalam mengorganisasikan kegiatan belajarnya sendiri untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan.

4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Sebelum merancang pembelajaran, guru harus memahami silabus terlebih dahulu. Silabus merupakan rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu, yang disusun untuk setiap semester. Pada kurikulum tahun 2006, silabus mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber/bahan/alat belajar (BNSP: 2006). Sedangkan pada kurikulum 2013, silabus

mencakup Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar (Permendikbud No.60 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMK/MAK). Jadi tidak ada perbedaan yang cukup signifikan antara komponen silabus pada kurikulum tahun 2006 dan kurikulum 2013, kecuali perbedaan komponen standar kompetensi pada kurikulum tahun 2006 diubah menjadi komponen kompetensi inti pada kurikulum 2013.

Rancangan pembelajaran jangka pendek lebih dikenal sebagai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) wajib disusun oleh guru sebelum mereka melaksanakan proses pembelajaran. RPP merupakan pegangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium, dan/atau lapangan untuk setiap Kompetensi dasar. Oleh karena itu, apa yang tertuang di dalam RPP memuat hal-hal yang langsung berkaitan dengan aktivitas pembelajaran dalam upaya pencapaian penguasaan suatu Kompetensi Dasar. Pengembangan RPP dilakukan sebelum awal semester atau awal tahun pelajaran dimulai, namun perlu diperbaharui sebelum pembelajaran dilaksanakan.

Saat ini satuan pendidikan di Indonesia, baik jenjang pendidikan dasar maupun jenjang pendidikan menengah menggunakan kurikulum yang berbeda. Sebagian besar satuan pendidikan masih menggunakan kurikulum tahun 2006. Akan tetapi paling lambat sampai pada tahun pelajaran 2019/2020 seluruh satuan pendidikan sudah menggunakan kurikulum 2013 (Permendikbud No.160 Tahun 2014 tentang Pemberlakuan kurikulum tahun 2006 dan kurikulum 2013).

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kurikulum tahun 2006 dirancang untuk mencapai satu kompetensi dasar (KD) yang ditetapkan dalam Standar Isi dan telah dijabarkan dalam silabus. Rencana pelaksanaan pembelajaran memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar (PP No. 19 Tahun 2005 tentang Stándar Nasional Pendidikan). Pada umumnya RPP mencakup 1 (satu) kompetensi dasar yang terdiri atas 1 (satu) atau beberapa indikator untuk

1 (satu) kali pertemuan atau lebih. Akan tetapi untuk pendidikan kejuruan, terutama mata pelajaran Kelompok Produktif, RPP dapat mencakup lebih dari satu kompetensi dasar.

RPP yang disusun secara lengkap dan sistematis akan memudahkan guru untuk menerapkannya di dalam proses pembelajaran. Pengalaman belajar yang dirancang guru bagi peserta didiknya dalam bentuk RPP meliputi berbagai kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu kegiatan pembelajaran yang dirancang pada RPP sebaiknya dapat mewujudkan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (PP No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan).

Kurikulum 2013 merupakan penyempurnaan kurikulum 2006. Walaupun secara konsep pengembangan terdapat beberapa persamaan, namun terdapat perbedaan yang cukup mendasar pada tahap implementasi pelaksanaan proses pembelajaran yang berdampak pula terhadap penyusunan RPP.

Perbedaan yang cukup signifikan antara kurikulum tahun 2006 dan kurikulum 2013, terutama dalam proses pembelajaran sebagaimana tertuang Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Menengah dan proses penilaian sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Menengah, antara lain:

- a. Penerapan pendekatan saintifik/pendekatan berbasis proses keilmuan yang merupakan pengorganisasian pengalaman belajar dengan urutan logis meliputi proses pembelajaran: (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan informasi/mencoba; (4) menalar/mengasosiasi; dan (6) mengomunikasikan. Pendekatan

saintifik/pendekatan berbasis proses keilmuan dilaksanakan dengan menggunakan modus pembelajaran langsung atau tidak langsung sebagai landasan dalam menerapkan berbagai strategi dan model pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar yang ingin dicapai.

- b. Penerapan penilaian Autentik dan non-autentik untuk menilai Hasil Belajar. Bentuk penilaian Autentik mencakup penilaian berdasarkan pengamatan, tugas ke lapangan, portofolio, proyek, produk, jurnal, kerja laboratorium, dan unjuk kerja, serta penilaian diri. Penilaian Diri merupakan teknik penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dilakukan sendiri oleh peserta didik secara reflektif. Sedangkan bentuk penilaian non-autentik mencakup tes, ulangan, dan ujian.

Berdasarkan perbedaan tersebut, maka penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kurikulum 2013 disesuaikan dengan model dan pendekatan pembelajaran yang disarankan dalam peraturan menteri tersebut.

5. Komponen dan Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Tidak ada perbedaan signifikan antara komponen RPP pada kurikulum tahun 2006 dengan kurikulum 2013, kecuali kurikulum tahun 2006 mengacu pada standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) yang tertuang dalam standar isi (Permendiknas nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi). Sedangkan kurikulum 2013 mengacu pada kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang tertuang dalam Peraturan Menteri Nomor 60 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan. Untuk pendidikan kejuruan, kompetensi dasar (KD) yang digunakan sebagai acuan adalah elemen kompetensi atau sub kompetensi yang tertuang dalam Standar Kompetensi Kerja Nasional sesuai bidang keahliannya masing-masing.

Komponen RPP kurikulum 2013 diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran Pada Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. Akan tetapi khusus untuk Sekolah Menengah Kejuruan, di bawah koordinasi

Direktorat Pembinaan SMK, terdapat penyesuaian komponen RPP sebagai berikut:

- Sekolah :
- Mata pelajaran :
- Kelas/Semester :
- Materi Pokok :
- Alokasi Waktu :
- A. Kompetensi Inti (KI)
- B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi
 - 1. KD pada KI-1
 - 2. KD pada KI-2
 - 3. KD pada KI-3 dan Indikator
 - 4. KD pada KI-4 dan Indikator
- C. Tujuan Pembelajaran
- D. Materi Pembelajaran
- E. Model, Pendekatan, dan Metode
 - Model :
 - Pendekatan :
 - Metode :
- F. Langkah-langkah Pembelajaran
 - 1. Pertemuan Kesatu:
 - a. Kegiatan Pendahuluan/Awal
 - b. Kegiatan Inti
 - c. Kegiatan Penutup
 - 2. Pertemuan Kedua:
 - a. Kegiatan Pendahuluan
 - b. Kegiatan Inti
 - c. Kegiatan Penutup
 - 3. Pertemuan seterusnya.
- G. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar
- H. Penilaian
 - 1. Jenis/Teknik Penilaian

- a. Essay
- b. Unjuk Kerja
- 2. Bentuk Penilaian dan Instrumen
 - a. Penilaian Sikap
 - b. Penilaian Pengetahuan
 - c. Penilaian Keterampilan
- 3. Pedoman Penskoran

RPP perlu disusun oleh guru tidak hanya untuk pertemuan di kelas saja, tetapi juga untuk pertemuan di laboratorium, di lapangan atau kombinasi di tempat-tempat tersebut. Proses pembelajaran juga memungkinkan guru untuk melakukan kegiatan pembelajaran di ruang praktik, perpustakaan atau memanfaatkan lingkungan di sekolah atau luar sekolah sepanjang kegiatan yang dilakukan mendukung untuk pencapaian indikator kompetensi atau KD tertentu. Untuk kegiatan-kegiatan di luar kelas, RPP yang disusun perlu menyebutkan tempat dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan di luar kelas tersebut.

Langkah Penyusunan RPP diatur sebagai berikut.

- a. Langkah awal menyusun RPP adalah mengkaji silabus kurikulum 2013 sesuai dengan matapelajaran yang diampu. Anda harus mengkaji atau menganalisis apakah KD sudah menjawab pencapaian Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Kompetensi Inti (KI). Ketika menganalisis keterkaitan SKL, KI dan KD sebaiknya KD dilihat secara keseluruhan, agar kesinambungan antara satu KD dapat diketahui. Apabila KD belum sesuai, Anda dapat menambah KD yang dituangkan dalam RPP.

Untuk mendukung implementasi kurikulum 2013, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah menyiapkan Buku Guru dan Buku Siswa. Oleh karena itu dalam mengembangkan atau menyusun RPP, selain mengkaji silabus guru perlu menyesuaikannya dengan buku teks peserta didik dalam menyiapkan materi pembelajaran dan buku guru dalam merencanakan kegiatan pembelajaran.

- b. Penyusunan RPP diawali dengan penulisan identitas sekolah, mata pelajaran, kelas dan semester, materi pokok, serta alokasi waktu.

Penentuan alokasi waktu untuk setiap pertemuan berdasarkan alokasi waktu pada silabus untuk matapelajaran tertentu. Alokasi waktu pada silabus yang disusun per semester selanjutnya dibagi untuk setiap pertemuan per minggu. Alokasi waktu setiap pertemuan adalah alokasi waktu RPP yang dijabarkan ke dalam kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup, dengan perbandingan waktu kurang lebih 20% untuk kegiatan pendahuluan, 60% untuk kegiatan inti dan 20% untuk kegiatan penutup.

- c. Untuk mengisi kolom KI dan KD pastikan diambil dari sumbernya dan bukan dari draft silabus atau RPP yang sudah ada, karena ada kemungkinan KI dan KD tersebut salah dan bukan dari dokumen final.

Setelah KD disesuaikan, langkah selanjutnya adalah merumuskan indikator pencapaian KD pada KI-1, KI-2, KI-3, dan KI-4. Indikator untuk KD yang diturunkan dari KI-1 dan KI-2 dirumuskan dalam bentuk perilaku umum yang bermuatan nilai dan sikap yang gejalanya dapat diamati sebagai dampak pengiring dari KD pada KI-3 dan KI-4. Sedangkan indikator untuk KD yang diturunkan dari KI-3 dan KI-4 dirumuskan dalam bentuk perilaku spesifik yang dapat diamati dan terukur.

Rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) menggunakan dimensi proses kognitif (*the cognitive process of dimention*) dan dimensi pengetahuan (*knowledge of dimention*) yang sesuai dengan KD, namun tidak menutup kemungkinan perumusan indikator dimulai dari kedudukan KD yang setingkat lebih rendah atau sama, dan setingkat lebih tinggi

- d. Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan kompetensi dasar dari kompetensi inti untuk aspek pengetahuan (KD dari KI-3) dan

kompetensi dasar dari kompetensi inti untuk aspek keterampilan (KD dari KI-4) dengan mengaitkan kompetensi dasar dari kompetensi inti untuk aspek spiritual (KD dari KI-1) dan kompetensi dasar dari kompetensi inti untuk aspek sosial (KD dari KI-2).

Untuk menentukan perilaku apa yang diharapkan dari peserta didik sebaiknya menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan atau diukur, mencakup ranah sikap, ranah pengetahuan, dan ranah keterampilan, yang diturunkan dari indikator atau merupakan jabaran lebih rinci dari indikator.

- e. Materi Pembelajaran merupakan penjabaran atau uraian sub materi atau topik dari materi pokok yang akan dipelajari peserta didik selama pertemuan pembelajaran.

Penentuan materi harus mempertimbangkan keluasan dan kedalaman materi yang disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia untuk pertemuan tersebut.

Materi pembelajaran dikembangkan berdasarkan KD dari kompetensi inti untuk aspek pengetahuan dan keterampilan (KD dari KI-3 dan/atau KD dari KI-4). Materi pembelajaran tidak hanya mencakup materi dasar saja, tetapi juga mencakup materi pengayaan sebagai pengembangan dari materi dasar (esensial). Materi pengayaan dapat berupa pengetahuan yang diambil dari sumber lain yang relevan dan pengetahuan lainnya yang dapat menambah wawasan dari sudut pandang yang berbeda.

Berbeda dengan kurikulum sebelumnya, materi pembelajaran harus kontekstual dengan mengintegrasikan muatan lokal sesuai dengan lingkungan sekitar atau topik kekinian, terutama jika muatan lokal yang diberikan pada satuan pendidikan pada wilayah tertentu tidak berdiri sendiri. Selain ini juga mengembangkan materi aktualisasi pada kegiatan kepramukaan yang dimaksudkan untuk memanfaatkan kegiatan kepramukaan sebagai wahana mengaktualisasikan materi pembelajaran.

- f. Model, Pendekatan dan Metode pembelajaran yang dipilih harus mempertimbangkan indikator pencapaian kompetensi pada KD dan Tujuan Pembelajaran.

Pengertian model, pendekatan atau strategi pembelajaran sering tumpang tindih. Dalam kurikulum 2013, model pembelajaran merupakan kegiatan pembelajaran yang dirancang atau dikembangkan dengan menggunakan pola pembelajaran atau sintaks tertentu, yang menggambarkan kegiatan guru dan peserta didik dalam mewujudkan kondisi belajar atau sistem lingkungan yang menyebabkan terjadinya proses belajar.

Pendekatan pembelajaran merupakan proses penyajian materi pembelajaran kepada peserta didik untuk mencapai kompetensi tertentu dengan menggunakan satu atau beberapa metode pembelajaran. Sama halnya dengan model pembelajaran, pendekatan pembelajaran digunakan oleh guru agar peserta didik mencapai indikator pencapaian kompetensi pada KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

Pada kurikulum 2013, model pembelajaran yang disarankan adalah:

- 1) Model Pembelajaran Penyingkapan (Penemuan dan Pencarian/ Penelitian), yang terdiri dari Model Pembelajaran Discovery Learning dan Inquiry Terbimbing.
- 2) Model Pembelajaran Problem Based Learning
- 3) Model Pembelajaran Project Based Learning

Masing-masing model pembelajaran di atas memiliki urutan langkah kerja atau yang dikenal dengan syntax berbeda sesuai dengan karakteristik model tersebut. Di dalam menentukan model pembelajaran, guru tidak serta merta menentukan model pembelajaran sesuai dengan keinginannya. Sebelum menentukan model pembelajaran, guru harus mempelajari setiap model pembelajaran dan memaknai apa yang akan dicapai melalui model pembelajaran tersebut. Selain itu guru perlu mengkaji KD yang mau dicapai, dan

menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan pencapaian KD agar proses pembelajaran berlangsung lebih efektif.

Pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran pada kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik yang merupakan pendekatan berbasis proses keilmuan diyakini dapat mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir dan keterampilan melalui partisipasi aktif dan kreativitas peserta didik dalam proses belajar, serta interaksi langsung dengan sumber belajar. Pendekatan saintifik mencakup lima (5) tahapan belajar, sebagai berikut:

1) Mengamati

Tahap mengamati adalah kegiatan pengamatan dengan menggunakan indera yang bertujuan untuk memenuhi rasa ingin tahu peserta didik. Melalui kegiatan tersebut diharapkan peserta didik dapat menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang diamati dengan materi yang dipelajari sehingga proses pembelajaran lebih bermakna (*meaningfull learning*).

2) Menanya

Sebagai fasilitator guru diharapkan dapat menciptakan strategi belajar yang efektif dan menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Dengan bertanya, mendorong peserta didik untuk berpikir. Oleh karena itu guru perlu memberikan pertanyaan yang dapat memancing peserta didik untuk belajar lebih baik, sekaligus membimbing dan memantau peserta didik untuk pencapaian KD. Selain itu guru juga perlu memberi kesempatan untuk bertanya, terutama untuk materi yang belum dipahami dengan baik dan memenuhi rasa keingintahuan peserta didik. Respon atau jawaban positif dari guru akan mendorong peserta didik untuk belajar lebih giat lagi.

3) Mengumpulkan Informasi/Mencoba

Pada tahap ini guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan eksplorasi, mencari referensi, mengumpulkan data, mencoba atau melakukan eksperimen dalam rangka penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang dipersyaratkan untuk mencapai KD.

4) Menalar

Tahap menalar dalam konteks pembelajaran pada Kurikulum 2013 merujuk pada teori belajar asosiasi. Istilah asosiasi dalam pembelajaran merupakan kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukkannya menjadi penggalan memori. Pengalaman-pengalaman yang sudah tersimpan di memori berelasi dan berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya yang sudah tersedia. Kegiatan menalar dapat berupa kegiatan mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasikan atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan.

5) Mengkomunikasikan

Esensi dari mengkomunikasikan pada tahap ini adalah menempatkan dan memaknai kerjasama dan berbagi informasi sebagai interaksi antara guru dengan peserta didik, dan antara peserta didik dengan peserta didik. Tahap ini mencakup: kegiatan menyajikan laporan dalam bentuk diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

Sedangkan metode pembelajaran adalah suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk mencapai KD dan tujuan pembelajaran. Setiap tahapan pada pendekatan saintifik dapat menggunakan

beberapa metode pembelajaran yang tepat. Berbagai metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru antara lain metode ceramah, diskusi, bermain peran, kerja kelompok, demonstrasi, simulasi atau urun pendapat. Penjelasan lebih detail tentang strategi pembelajaran terdapat pada modul kompetensi pedagogik *grade* dua (2).

- g. Langkah-langkah pembelajaran dalam RPP mencakup tiga kegiatan utama, yaitu:

1. Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan berisi kegiatan sebelum materi pokok disampaikan kepada peserta didik. Kegiatan ini bertujuan untuk menyiapkan peserta didik sebelum pembelajaran yang sesungguhnya dimulai. Kegiatan pendahuluan antara lain meliputi:

- a) mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan agar peserta didik fokus pada pembelajaran;
- b) mereview kompetensi yang sudah dipelajari dan mengkaitkannya dengan kompetensi yang akan dipelajari;
- c) menyampaikan kompetensi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai, serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari
- d) menjelaskan struktur materi dan cakupannya, serta kegiatan dan penilaian yang akan dilakukan

2. Inti

Kegiatan inti merupakan kegiatan utama yang direncanakan selama proses pembelajaran untuk pencapaian kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran. Diharapkan seorang dapat merencanakan kegiatan belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat,

minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Kegiatan inti direncanakan berdasarkan model, pendekatan dan metode pembelajaran yang dipilih. Dengan demikian urutan kegiatan inti disusun berdasarkan langkah kerja (*syntax*) model pembelajaran yang dipilih dan mensinkronkan atau menyesuaikannya dengan lima (5) tahap pendekatan saintifik, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar dan mengkomunikasikan.

3. Penutup

Kegiatan penutup merupakan kegiatan penguatan dan tindak lanjut untuk pertemuan berikutnya. Kegiatan penutup terdiri atas dua jenis kegiatan, yaitu:

- a) Kegiatan guru bersama peserta didik, antara lain:
 - (1) membuat rangkuman/simpulan pelajaran
 - (2) melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan;
 - (3) memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; dan
- b) Kegiatan guru yaitu:
 - (1) melakukan penilaian, baik yang bersifat formatif maupun sumatif
 - (2) merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik; dan
 - (3) menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

- h. Menentukan Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan dalam langkah proses pembelajaran, baik yang dilaksanakan di kelas maupun di luar kelas.

Untuk memudahkan pemahaman guru, berikut penjelasan pengertian alat, bahan, media dan sumber belajar.

- 1) Alat adalah peralatan atau perangkat keras yang digunakan untuk menyampaikan pesan selama proses pembelajaran, seperti LCD projector, *video player*, *speaker* atau peralatan lainnya.
- 2) Bahan adalah buku, modul atau bahan cetak lainnya yang digunakan sebagai referensi pendukung pencapaian KD dan Tujuan Pembelajaran.
- 3) Media adalah segala sesuatu yang mengandung pesan yang dapat merangsang *pikiran*, *perasaan*, *perhatian* dan minat peserta didik, antara lain bahan paparan, CD interaktif, atau program video.
- 4) Sedangkan sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar, antara lain lingkungan sekitar, perpustakaan atau pakar yang diundang untuk berbagi pengetahuan dan keterampilan.

Untuk kegiatan praktik, bahan-bahan dan peralatan yang digunakan selama praktik juga perlu disebutkan. Untuk membedakan dengan alat dan bahan yang telah disebutkan di atas, guru dapat menambahkannya dengan kata 'praktik', sehingga istilahnya menjadi alat praktik dan bahan praktik.

- i. Pengembangan penilaian pembelajaran dilakukan dengan cara menentukan jenis/teknik penilaian, bentuk penilaian dan instrumen penilaian, serta membuat pedoman penskoran.

Jenis/teknik penilaian yang dipilih mengacu pada pencapaian indikator pencapaian kompetensi pada KD, baik untuk penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan. Setelah jenis/teknik penilaian dipilih, langkah selanjutnya adalah membuat instrumennya secara lengkap untuk ketiga aspek tersebut. Sekaligus membuat pedoman penskoran untuk menentukan keberhasilan yang dicapai setiap peserta didik.

Setelah penilaian dilaksanakan, guru harus segera menentukan strategi pembelajaran untuk remedial dan pengayaan bagi peserta didik yang membutuhkannya.

Penjelasan lebih detail tentang penilaian terdapat pada modul kompetensi pedagogik *grade 9*.

Selain menyusun RPP, kurikulum 2013 mewajibkan guru untuk melakukan pengintegrasian materi dengan muatan lokal dan kegiatan ekstrakurikuler wajib kepramukaan.

Materi pembelajaran terkait muatan lokal diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 79 Tahun 2014 tentang Muatan Lokal Kurikulum 2013. Muatan pembelajaran terkait muatan lokal berupa bahan kajian terhadap keunggulan dan kearifan daerah tempat tinggalnya. Muatan lokal pada umumnya diintegrasikan ke dalam matapelajaran seni budaya, prakarya, dan/atau pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan. Akan tetapi muatan lokal juga dapat diintegrasikan ke matapelajaran lainnya agar pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna sesuai dengan lingkungan sekitar atau topik kekinian.

Prosedur Pelaksanaan Model Aktualisasi Kurikulum 2013 Pendidikan Kepramukaan sebagai Ekstrakurikuler Wajib sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 63 Tahun 2014, sebagai berikut:

- 1) Guru Kelas/Guru Mata Pelajaran mengidentifikasi muatan-muatan pembelajaran yang dapat diaktualisasikan di dalam kegiatan Kepramukaan.
- 2) Guru menyerahkan hasil identifikasi muatan-muatan pembelajaran kepada Pembina Pramuka untuk dapat diaktualisasikan dalam kegiatan Kepramukaan.

- 3) Setelah pelaksanaan kegiatan Kepramukaan, Pembina Pramuka menyampaikan hasil kegiatan kepada Guru kelas/Guru Mata Pelajaran.

D. Aktivitas Pembelajaran

Aktivitas 1

Petunjuk!

- a. Buat kelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang.
- b. Anda diminta untuk mendiskusikan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi apabila mengabaikan karakteristik yang perlu diperhatikan dalam merancang program pembelajaran.
- c. Hasil diskusi kelompok dipaparkan di depan kelas.

Aktivitas 2

Petunjuk!

- a. Buat kelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang
- b. Anda diminta untuk mengkaji prinsip-prinsip perancangan pembelajaran
- c. Diskusikan penerapan prinsip-prinsip tersebut dalam perancangan pembelajaran.
- d. Hasil diskusi kelompok dipaparkan di depan kelas.

Aktivitas 3

Petunjuk!

- a. Siapkan RPP yang telah Anda susun sebelumnya
- b. Anda diminta untuk bertukar RPP dengan teman sejawat lainnya, yang mengampu bidang dan paket keahlian yang sama
- c. Kaji RPP tersebut dengan menggunakan lembar kerja Penelaahan RPP yang telah tersedia! (LK.01)

d. Langkah pengkajian RPP sebagai berikut:

- 1) Cermati format penelaahan RPP dan RPP yang akan dikaji
- 2) Berikan tanda cek (✓) pada kolom 1, 2 atau 3 sesuai dengan skor yang diberikan
- 3) Skor diberikan dengan objektif sesuai dengan keadaan sesungguhnya
- 4) Berikan catatan khusus, terhadap kelebihan atau saran perbaikan setiap komponen RPP pada kolom catatan!
- 5) Jumlahkan skor seluruh komponen!
- 6) Penentuan nilai RPP menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{75} \times 100\%$$

PERINGKAT	NILAI
Amat Baik (AB)	$90 \leq A \leq 100$
Baik (B)	$75 \leq B < 90$
Cukup (C)	$60 \leq C < 75$
Kurang (K)	$K < 60$

e. Paparkan hasil kajian, terutama kelemahan dan kelebihan yang menonjol pada RPP tersebut!

Aktivitas 4

Petunjuk!

- a. Buatlah RPP untuk satu pertemuan berdasarkan langkah penyusunan RPP sebagai berikut:
 - 1) Menganalisis keterkaitan SKL, KI, dan KD
 - 2) Menjabarkan indikator pencapaian kompetensi dan materi pembelajaran

- 3) Memadukan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran yang telah dipilih
 - 4) Menyusun RPP sesuai dengan format
Hasil rancangan kegiatan pembelajaran yang merupakan perpaduan pendekatan saintifik dan model pembelajaran diurutkan menjadi kegiatan inti pada RPP
- b. Gunakan Lembar Kerja yang telah tersedia! (LK.02), (LK.03), (LK.04) dan (LK.05)

E. Latihan/Kasus/Tugas

Jawablah pertanyaan – pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan singkat!

1. Jelaskan asumsi dasar atau karakteristik yang perlu diperhatikan dalam merancang pembelajaran!
2. Jelaskan prinsip-prinsip pembelajaran yang perlu diperhatikan dalam merancang pembelajaran!
3. Jelaskan pengertian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menurut bahasa sendiri!
4. Jelaskan perbedaan yang cukup signifikan antara kurikulum tahun 2006 dan kurikulum 2013, terutama dalam proses pembelajaran!

F. Rangkuman

Merancang program pembelajaran adalah kegiatan yang paling kreatif. Pada tahap ini seorang guru akan merancang kegiatan pembelajaran secara menyeluruh, termasuk pengembangan materi, strategi, media dan atau alat bantu, lembar kerja (job sheet), bahan ajar, tes dan penilaian.

Karakteristik yang perlu diperhatikan dalam merancang pembelajaran, antara lain: (1) merancang suatu pembelajaran harus bertujuan untuk membantu individu untuk belajar, (2) merancang pembelajaran ada tahapannya baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang, (3) merancang pembelajaran adalah proses yang sistematis dalam mendesain pembelajaran dan berdampak pula terhadap perkembangan individu, (4)

merancang pembelajaran harus dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan sistem, (5) merancang pembelajaran harus berdasarkan pengetahuan tentang bagaimana seseorang dapat belajar.

Sedangkan prinsip – prinsip pembelajaran yang harus dipertimbangkan dalam merancang pembelajaran sebagai berikut:

1. Respon baru diulang sebagai akibat dari respon yang diterima sebelumnya.
2. Perilaku seseorang dapat dipengaruhi oleh akibat dari respon, kondisi atau tanda-tanda tertentu dalam bentuk komunikasi verbal dan komunikasi visual, serta perilaku di lingkungan sekitarnya.
3. Perilaku yang dipengaruhi oleh kondisi atau tanda-tanda tertentu akan semakin berkurang frekuensinya apabila kurang bermakna di dalam kehidupan sehari-hari.
4. Hasil belajar berupa respon terhadap kondisi atau tanda-tanda yang terbatas akan ditransfer ke dalam situasi baru yang terbatas pula.
5. Belajar menggeneralisasikan dan membedakan sesuatu merupakan dasar untuk belajar sesuatu yang lebih kompleks.
6. Kondisi mental peserta didik ketika belajar akan mempengaruhi perhatian dan ketekunan mereka selama proses pembelajaran berlangsung.
7. Untuk belajar sesuatu yang kompleks dapat diatasi dengan pemilahan kegiatan dan penggunaan visualisasi.
8. Belajar cenderung lebih efisien dan efektif, apabila peserta didik diinformasikan mengenai kemajuan belajarnya dan langkah berikutnya yang harus mereka kerjakan.
9. Peserta didik adalah individu unik yang memiliki kecepatan belajar yang berbeda antara satu dengan lainnya.
10. Dengan persiapan yang baik, setiap peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya dalam mengorganisasikan kegiatan belajarnya sendiri untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Langkah Penyusunan RPP diatur sebagai berikut.

1. Mengkaji silabus kurikulum 2013 sesuai dengan matapelajaran yang diampu.
2. Penulisan identitas sekolah, mata pelajaran, kelas dan semester, materi pokok, serta alokasi waktu.
3. Pengisian kolom KI dan KD, pastikan diambil dari sumbernya dan bukan dari draft silabus atau RPP yang sudah ada, karena ada kemungkinan KI dan KD tersebut salah dan bukan dari dokumen final
4. Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan kompetensi dasar dari kompetensi inti untuk aspek pengetahuan (KD dari KI-3) dan kompetensi dasar dari kompetensi inti untuk aspek keterampilan (KD dari KI-4) dengan mengaitkan kompetensi dasar dari kompetensi inti untuk aspek spiritual (KD dari KI-1) dan kompetensi dasar dari kompetensi inti untuk aspek sosial (KD dari KI-2),
5. Materi Pembelajaran merupakan penjabaran atau uraian sub materi atau topik dari materi pokok yang akan dipelajari peserta didik selama pertemuan pembelajaran.
6. Model, Pendekatan dan Metode pembelajaran yang dipilih harus mempertimbangkan indikator pencapaian kompetensi pada KD dan Tujuan Pembelajaran.
7. Menyusun langkah-langkah pembelajaran mencakup tiga kegiatan utama, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.
8. Menentukan Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan dalam langkah proses pembelajaran.
9. Pengembangan penilaian pembelajaran dilakukan dengan cara menentukan jenis/teknik penilaian, bentuk penilaian dan instrumen penilaian, serta membuat pedoman penskoran.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Apabila menemukan hal-hal yang kurang jelas ketika membaca materi, mengerjakan latihan atau mengerjakan evaluasi tanyakan pada fasilitator atau instruktur Anda.
2. Cocokkan jawaban evaluasi yang Anda kerjakan dengan jawaban yang diberikan oleh fasilitator atau instruktur Anda.
3. Apabila jawaban Anda masih salah atau kurang lengkap, pelajari kembali modul ini sampai Anda dapat menjawab pertanyaan dengan benar.
4. Apabila seluruh pertanyaan sudah terjawab dengan benar, Anda dapat melanjutkan ke kegiatan pembelajaran berikutnya.



Kegiatan Pembelajaran 2



Kegiatan Pembelajaran 2

Pelaksanaan Pembelajaran

A. Tujuan

Setelah mempelajari kegiatan pembelajaran 2, diharapkan Anda dapat melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium, dan di lapangan dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan, termasuk mengambil keputusan transaksional dalam pembelajaran yang diampu sesuai dengan situasi yang berkembang.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Anda dinyatakan telah menguasai kompetensi pada kegiatan pembelajaran ini apabila telah menunjukkan kinerja sebagai berikut:

1. Menjelaskan perbedaan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup
2. Menjelaskan pentingnya peran guru dalam menciptakan komunikasi efektif dalam pelaksanaan pembelajaran
3. Mengkaji dampak yang akan terjadi apabila guru lalai menciptakan lingkungan belajar yang memenuhi standar kesehatan, keselamatan dan keamanan kerja
4. Melaksanakan pembelajaran berdasarkan RPP yang telah disusun
5. Mengambil keputusan transaksional yang tepat dalam proses pembelajaran

C. Uraian Materi

1. Pendahuluan

Ketika proses pembelajaran dimulai, guru melaksanakan apa yang telah direncanakan pada RPP. Apabila tidak membuat RPP, maka sesungguhnya guru belum memiliki persiapan untuk memfasilitasi pembelajaran bagi peserta didiknya. Apabila tanpa persiapan pada

umumnya proses pembelajaran kurang efektif, karena guru hanya sibuk pada materi yang disampaikan tanpa memperdulikan keberadaan peserta didik sampai pertemuan berakhir. Padahal proses belajar akan efektif apabila guru menerapkan model dan pendekatan pembelajaran yang menantang peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Model dan pendekatan pembelajaran tersebut harus direncanakan dalam RPP sebelum pembelajaran berlangsung.

Pada pelaksanaan pembelajaran sesungguhnya guru mengimplementasikan RPP ke dalam proses pembelajaran nyata, baik yang dilaksanakan di kelas maupun di luar kelas. Ketika melaksanakan pembelajaran itulah yang merupakan tujuan dari mengapa RPP perlu disusun.

Dalam melaksanakan pembelajaran guru perlu mengoptimalkan perannya sebagai pemimpin dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Kepemimpinan guru di kelas merupakan wujud dari kompetensi yang dimiliki oleh guru, yaitu kompetensi profesional, pedagogik, sosial dan kepribadian.

Pada kegiatan pembelajaran ini, akan dibahas tentang hal-hal yang perlu diperhatikan oleh guru ketika melaksanakan atau menyampaikan pembelajaran, serta peran guru dalam melaksanakan kepemimpinan transaksional.

2. Implementasi RPP

Berdasarkan RPP yang telah disusun, maka tahap pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan Pendahuluan

Pada awal pertemuan guru melaksanakan apa yang sudah direncanakan pada kegiatan pendahuluan. Kegiatan pendahuluan boleh saja disampaikan secara tidak berurutan, akan tetapi semua kegiatan tersebut perlu disampaikan ke peserta didik, yaitu:

- a. memberi salam atau menyapa atau hal lainnya untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan agar peserta didik fokus pada pembelajaran
- b. menanyakan kembali kompetensi yang sudah dipelajari dan mengkaitkannya dengan kompetensi yang akan dipelajari;
- c. menyampaikan kompetensi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai, serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari
- d. menjelaskan struktur materi dan cakupannya, serta kegiatan dan penilaian yang akan dilakukan

2. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti guru melaksanakan model, pendekatan dan metode pembelajaran yang telah disusun pada kegiatan inti dalam RPP. Urutan kegiatan yang dilakukan oleh guru berdasarkan langkah kerja (*syntax*) model pembelajaran yang dipilih dan menyesuaikannya dengan lima (5) tahap pendekatan saintifik, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar dan mengkomunikasikan.

Dengan demikian tuntutan untuk menyelenggarakan kegiatan belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik dapat terwujud.

3. Penutup

Pada kegiatan penutup guru melakukan kegiatan penguatan dan tindak lanjut untuk pertemuan berikutnya. Sama halnya dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan penutup boleh dilakukan tidak berurutan. Kegiatan penutup yang dapat dilakukan guru adalah:

- a. membuat rangkuman/simpulan pelajaran bersama dengan peserta didik.

- b. melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan bersama peserta didik;
- c. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran peserta didik;
- d. melakukan penilaian, baik yang bersifat formatif maupun sumatif
- e. menjelaskan rencana kegiatan tindak lanjut dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik; dan
- f. menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

3. Peran Komunikasi

Walaupun pelaksanaan pembelajaran sudah direncanakan dalam RPP bukan berarti tanpa hambatan. Komunikasi memiliki peran cukup penting dalam pelaksanaan atau penyampaian pembelajaran. Komunikasi efektif dapat terjadi apabila informasi yang disampaikan oleh guru dapat diterima dengan jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik, dan begitu pula sebaliknya. Dalam proses pembelajaran, komunikasi efektif tidak hanya diperlukan antara guru dan peserta didik saja, tetapi juga antara peserta didik agar terjadi interaksi belajar yang saling menguntungkan.

Peran seorang guru dalam melaksanakan komunikasi efektif dalam pembelajaran sangat diperlukan, terutama dalam hal:

- 1. Menghormati, mendengar dan belajar dari peserta didik
- 2. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran
- 3. Memberikan materi dan informasi sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik
- 4. Memberikan informasi dan contoh yang jelas agar dapat dipahami oleh peserta didik
- 5. Mendorong peserta didik untuk mencoba keterampilan dan ide baru.
- 6. Memberikan pertanyaan kepada peserta untuk mendorong mereka untuk berpikir

7. Melaksanakan kegiatan yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan evaluasi, refleksi, debat dan diskusi, dan membimbing mereka untuk saling mendengar dan belajar dari orang lain.
8. Memberikan umpan balik segera.

Strategi yang dapat digunakan oleh guru agar peserta didik mengerti dan terlibat dalam proses pembelajaran, antara lain:

1. Memberikan perhatian dan umpan balik kepada peserta didik agar mereka juga memberikan perhatian yang sama terhadap informasi atau pesan yang disampaikan.
2. Menggunakan berbagai teknik bertanya sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Hal ini sejalan dengan tahap menanya pada pendekatan saintifik. Berikut adalah teknik bertanya yang dapat digunakan oleh guru:
 - a) Pertanyaan langsung ditujukan kepada peserta didik untuk mengecek pemahaman, baik pertanyaan yang bersifat terbuka maupun tertutup, yang perlu diperhatikan oleh guru adalah pertanyaan tersebut hanya untuk tujuan positif. Hal tersebut untuk menghindari rasa tersinggung yang mungkin dirasakan oleh peserta didik.
 - b) Pertanyaan menggali diperlukan untuk mendapatkan informasi lebih dalam. Pertanyaan ini dapat digunakan sebelum peserta didik melakukan diskusi.
 - c) Pertanyaan hipotesa adalah bentuk pertanyaan yang digunakan untuk mengungkapkan pemecahan masalah apabila terjadi sesuatu di luar rencana. Bagaimana seseorang memecahkan masalah yang dihadapinya merupakan tujuan utama dari bentuk pertanyaan ini.
3. Memberikan umpan balik segera yang bersifat membangun (konstruktif) atau yang dikenal dengan umpan balik positif berdampak pada keberhasilan proses pembelajaran. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan umpan balik, antara lain:

- a) Dimulai dengan menyampaikan hal-hal yang positif, kemudian menyampaikan hal-hal yang perlu diperbaiki, dan diakhiri dengan hal-hal yang positif kembali.
 - b) Mempertimbangkan perasaan peserta didik setelah menerima umpan balik, jangan membuat mereka merasa tidak nyaman.
 - c) Berikan umpan balik pada saat dan pada tempat yang baik.
 - d) Pastikan peserta didik memahami umpan balik yang diberikan
 - e) Fokuskan pada apa yang dikerjakan peserta didik, dan bukan pada individu peserta didik.
 - f) Fokuskan umpan balik pada poin-poin utama, jangan terlalu banyak memberikan umpan balik untuk hal-hal yang kurang relevan
 - g) Umpan balik diberikan secara seimbang, tentang kelebihan dan kelemahan peserta didik
 - h) Untuk umpan balik yang bersifat khusus, sebaiknya tidak disampaikan di depan kelas, tetapi cukup disampaikan kepada peserta didik bersangkutan untuk menjaga kerahasiaan.
4. Peserta didik memiliki keragaman sosial dan budaya serta memiliki keunikan masing-masing. Oleh karena itu guru perlu memberi perhatian dan perlakuan yang adil bagi setiap peserta didik, terutama memberi kesempatan yang sama untuk berkontribusi dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Keunikan yang dimiliki setiap individu peserta didik menuntut guru untuk memperhatikan kebutuhan setiap individu, terutama untuk memenuhi kebutuhan khusus bagi peserta didik. Untuk memenuhi kebutuhan khusus tersebut, seorang guru dapat melakukannya dengan cara antara lain:

- a) Memberikan kesempatan yang sama
- b) Menggunakan pendekatan kooperatif atau kerjasama dalam pembelajaran
- c) Mendukung setiap kontribusi yang diberikan peserta didik
- d) Menciptakan kesempatan untuk berpartisipasi dan sukses

- e) Memodifikasi prosedur, kegiatan dan penilaian sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Untuk memenuhi kebutuhan individu, terutama bagi peserta didik yang membutuhkan waktu yang lebih lama untuk belajar, seorang guru berkewajiban untuk memberikan perlakuan tertentu bagi individu tersebut. Seorang guru dapat memberikan bimbingan melalui pembelajaran remedial, yang dapat dilaksanakan di dalam atau di luar jam pelajaran. Sebaliknya bagi peserta didik yang telah menyelesaikan pembelajarannya lebih cepat dari waktu yang ditentukan, guru wajib memberikan materi tambahan melalui pengayaan pembelajaran.

Penjelasan lebih lengkap tentang komunikasi terdapat pada modul kompetensi pedagogik *grade* tujuh (7), dan tentang pembelajaran remedial dan pengayaan dijelaskan lebih rinci pada modul kompetensi pedagogik *grade* sembilan (9).

4. Keputusan Transaksional

Selain guru perlu menerapkan komunikasi efektif dalam pelaksanaan pembelajaran sebagaimana telah dijelaskan diawal, guru perlu memiliki kemampuan terkait dengan pengelolaan kelas. Kemampuan guru untuk memastikan suasana kelas yang kondusif sehingga proses pembelajaran berjalan lancar merupakan kepemimpinan transaksional yang perlu dimiliki oleh guru sebagai pemimpin.

Sebelumnya telah dijelaskan bahwa guru melaksanakan tiga (3) tahap kegiatan pembelajaran, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Pada kegiatan pendahuluan dimana guru menyampaikan tujuan pembelajaran, sesungguhnya guru menyampaikan keinginan dan harapannya, serta memastikan seluruh peserta didik memiliki harapan yang sama terhadap materi yang dipelajari. Hal tersebut merupakan langkah awal menuju kepemimpinan transaksional yang efektif.

Langkah selanjutnya dalam menjalankan kepemimpinan transaksional adalah menjaga agar situasi kelas terkendali. Guru diharapkan dapat mengendalikan suasana kelas apabila terjadi pelanggaran disiplin atau gangguan-gangguan yang menyebabkan proses pembelajaran terhambat. Kemampuan guru dalam menghadapi siswa yang tidak fokus atau tidak memiliki perhatian, suka menyela, mengalihkan pembicaraan atau mengganggu kegiatan belajar dipertaruhkan untuk menjaga wibawa guru sebagai pemimpin dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu guru perlu menerapkan aturan yang jelas selama proses pembelajaran berlangsung, beserta konsekuensi atas kepatuhan dan pelanggaran aturan tersebut. Aturan dalam proses pembelajaran berbeda dengan tata tertib sekolah tetapi juga bukan aturan yang bertentangan dengan tata tertib sekolah. Aturan yang dimaksud disini adalah aturan yang dibuat oleh guru dan peserta didik agar proses pembelajaran berjalan lancar tanpa hambatan. Sebagai contoh tidak diperbolehkan menerima panggilan atau memainkan *gadget* yang tidak berhubungan dengan materi yang dipelajari atau menyontek pekerjaan orang lain.

Agar aturan berjalan efektif, maka guru perlu memperhatikan beberapa hal, antara lain:

- a. Aturan dibuat dengan jelas, dan dinyatakan dalam bentuk kalimat positif tentang apa yang seharusnya dilakukan, bukan apa yang tidak boleh dilakukan.
- b. Aturan dibuat sesedikit mungkin dan fokus pada sikap, perilaku dan nilai-nilai yang dijunjung tinggi, serta kelancaran proses pembelajaran.
- c. Peserta didik ikut terlibat dalam pembuatan aturan tersebut.
- d. Informasikan tentang aturan tersebut pada awal pelajaran dan jelaskan mengapa perlu ada aturan yang disepakati bersama
- e. Aturan diberlakukan bagi semua peserta didik dan guru tanpa terkecuali.

Setelah aturan disusun, guru juga perlu membicarakan ganjaran yang diberikan bagi peserta didik yang mematuhi dan melanggar aturan

tersebut. Aturan ini dapat dikaitkan dengan sikap yang harus dinilai oleh guru selama proses pembelajaran. Peserta didik yang mematuhi aturan dan rajin akan mendapat ganjaran sesuai dengan perilakunya. Begitu pula sebaliknya.

Selama proses pembelajaran, tugas guru adalah memantau dan memastikan proses pembelajaran terkendali dan berjalan sesuai rencana. Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan atau pelanggaran aturan maka guru harus dapat mengatasinya dengan mengambil keputusan yang tepat agar kejadian dan pelanggaran tersebut tidak terulangi lagi dan proses pembelajaran berjalan lancar.

Peran guru yang tidak dapat digantikan oleh media pembelajaran apapun sesungguhnya adalah peran guru dalam memberikan perhatian dan kepedulian kepada peserta didiknya agar menguasai kompetensi dan mencapai tujuan pembelajaran. Untuk dapat menjalankan perannya sebagai pemimpin transaksional dalam pembelajaran, guru harus memiliki perhatian dan kepedulian yang tinggi terhadap keberhasilan belajar peserta didik. Kesabaran guru yang tanpa batas diperlukan untuk memberikan perhatian dan perlakuan tertentu kepada peserta didik yang memiliki perilaku yang menyimpang, tidak disiplin atau perilaku lainnya yang menghambat proses pembelajaran. Tugas guru sebagai pemimpin transaksional adalah membimbing dan mendidik peserta didik ke arah perilaku yang lebih baik, tidak hanya memastikan proses pembelajaran berlangsung tertib dan terkendali, akan tetapi memastikan setiap peserta didik dapat berhasil sesuai potensinya masing-masing.

5. Lingkungan Belajar

Di dalam melaksanakan pembelajaran, seorang guru harus menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, sehat dan aman, terutama ketika melaksanakan pembelajaran di ruang praktik. Beberapa persyaratan yang diperlukan antara lain:

1. Ruang yang cukup untuk bergerak
2. Temperatur yang nyaman untuk belajar

3. Penerangan dan ventilasi yang baik
4. Aman dari aspek kesehatan dan keamanan.
5. Tersedianya peralatan keselamatan yang cukup memadai untuk peserta didik (disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing ruang praktik).

Aspek kesehatan dan keselamatan perlu diperhatikan oleh guru untuk mengurangi atau menghindari kecelakaan kerja yang mungkin terjadi, terutama ketika melaksanakan kegiatan praktik di bengkel, dapur atau ruang praktik lainnya. Langkah yang dapat dilakukan oleh guru terkait aspek kesehatan dan keselamatan kerja, antara lain:

1. menyiapkan prosedur kerja sesuai persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja.
2. Informasikan kepada peserta didik untuk memperhatikan prosedur kerja sesuai dengan standar kesehatan dan keselamatan kerja.
3. Menyiapkan gambar atau poster tentang apa yang tidak boleh dilakukan untuk menghindari bahaya yang mungkin terjadi.
4. Menyediakan standar peralatan kesehatan dan keselamatan kerja.
5. Menyediakan kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K).
6. Memiliki nama dan nomor telepon yang bisa dihubungi apabila terjadi kecelakaan.
7. Memiliki kartu perawatan dan perbaikan terutama untuk peralatan yang beresiko tinggi penyebab terjadinya kecelakaan kerja.
8. Melakukan perawatan dan perbaikan secara rutin untuk memastikan peralatan dalam kondisi baik.

Kesehatan dan keselamatan kerja adalah tanggung jawab bersama antara guru, peserta didik dan warga sekolah lainnya. Kesadaran akan kesehatan dan keselamatan kerja perlu dipahami oleh semua pihak. Apabila melihat sesuatu yang membahayakan atau melihat kejadian yang menimpa seseorang, ada dua (2) hal yang perlu dilakukan, yaitu: (a) melaporkan segera, dan (b) berbuat sesuatu untuk meringankan atau mengurangi kemungkinan bahaya yang lebih besar.

Kesehatan dan keselamatan kerja diawali dengan melakukan hal berikut, yaitu: (1) meletakkan bahan dan peralatan pada tempatnya dengan rapih, agar mudah dikenali; (2) meletakkan peralatan keselamatan kerja pada area yang mudah dijangkau; (3) menggunakan peralatan sesuai dengan fungsi dan prosedur kerja.

D. Aktivitas Pembelajaran

1. Aktivitas 1

Petunjuk!

- a. Berdasarkan RPP yang telah dibuat pada kegiatan pembelajaran sebelumnya, Anda diminta untuk mempraktikkannya dalam proses pembelajaran yang sesungguhnya.
- b. Mintalah rekan sejawat untuk mengamati dan menilai, apakah proses pembelajaran sudah dilaksanakan sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran dan sesuai dengan RPP!
- c. Gunakan Lembar Kerja 'INSTRUMEN PENILAIAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN' (LK-06)

2. Aktivitas 2

Petunjuk!

1. Buat kelompok yang terdiri atas 5 – 6 orang. Satu orang perwakilan kelompok diminta untuk mengirim pesan dalam bentuk tulisan atau gambar yang sudah disiapkan oleh fasilitator.
2. Cara penyampaian pesan sebagai berikut:
 - a. Pengirim pesan berdiri membelakangi kelompoknya
 - b. Kemudian pengirim pesan memberi penjelasan terhadap pesan tersebut
3. Masing-masing anggota kelompok menggambarkan apa yang dijelaskan oleh pengirim pesan pada selembar kertas tanpa berbicara atau bertanya dengan pengirim pesan tersebut.
4. Apabila seluruh anggota kelompok sudah membuat gambar atau ilustrasi, bandingkan gambar – gambar tersebut antara satu dengan lainnya.

5. Diskusikan dalam kelompok:
 - a. Mengapa gambar yang dihasilkan berbeda?
 - b. Apa yang menjadi penyebabnya?
 - c. Bagaimana mengatasi agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda antara pengirim dan penerima pesan?

3. Aktivitas 3

Petunjuk!

- a. Buat kelompok yang terdiri atas 3 – 5 orang.
- b. Setiap anggota kelompok menyampaikan pengalamannya menghadapi peserta didik yang melakukan pelanggaran disiplin atau berperilaku yang menyebabkan proses pembelajaran terganggu.
- c. Pilih salah satu permasalahan yang dianggap penting untuk diselesaikan.
- d. Diskusikan alternatif pemecahan masalah tersebut!
- e. Paparkan hasil kerja kelompok di depan kelas!

4. Aktivitas 4

Petunjuk!

- a. Buat kelompok yang terdiri atas 3 – 5 orang.
- b. Masing-masing kelompok membuat perencanaan program kesehatan dan keselamatan kerja sesuai bidang keahlian masing-masing.
- c. Perencanaan program meliputi:
 - 1) Identifikasi kebutuhan peralatan pengaman terkait kesehatan dan keselamatan kerja, yang sudah tersedia dan belum tersedia pada ruang praktik
 - 2) Jadwal perawatan dan perbaikan peralatan
 - 3) Penyusunan prosedur kerja
 - 4) Pembuatan gambar atau tulisan berupa peringatan terkait kesehatan dan keselamatan kerja
- d. Paparkan hasil kerja kelompok di depan kelas!

E. Latihan/Kasus/Tugas

Jawablah pertanyaan – pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan singkat!

1. Jelaskan perbedaan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.
2. Jelaskan pentingnya peran guru dalam menciptakan komunikasi efektif dalam pelaksanaan pembelajaran.

F. Rangkuman

Berdasarkan RPP yang telah disusun, maka tahap pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan Pendahuluan, mencakup:
 - a. memberi salam atau hal lainnya untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan;
 - b. menanyakan kembali kompetensi yang sudah dipelajari dan mengkaitkannya dengan kompetensi yang akan dipelajari;
 - c. menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran, serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari;
 - d. menjelaskan struktur materi, kegiatan dan penilaian yang akan dilakukan
2. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti guru melaksanakan model, pendekatan dan metode pembelajaran yang telah disusun pada kegiatan inti dalam RPP. Urutan kegiatan yang dilakukan oleh guru berdasarkan langkah kerja (syntax) model pembelajaran yang dipilih dan menyesuaikannya dengan lima (5) tahap pendekatan saintifik, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar dan mengkomunikasikan.
3. Penutup, kegiatan penutup yang dapat dilakukan guru adalah:
 - a. membuat rangkuman/simpulan pelajaran.
 - b. melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan;
 - c. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
 - d. melakukan penilaian, baik yang bersifat formatif maupun sumatif;

- e. menjelaskan rencana kegiatan tindak lanjut ; dan
- f. menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Walaupun pelaksanaan pembelajaran sudah direncanakan dalam RPP bukan berarti tanpa hambatan. Komunikasi memiliki peran cukup penting dalam pelaksanaan atau penyampaian pembelajaran. Peran seorang guru dalam melaksanakan komunikasi efektif dalam pembelajaran sangat diperlukan, terutama dalam hal:

1. Menghormati, mendengar dan belajar dari peserta didik
2. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran
3. Memberikan materi dan informasi sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik
4. Memberikan informasi dan contoh yang jelas agar dapat dipahami oleh peserta didik
5. Mendorong peserta didik untuk mencoba keterampilan dan ide baru.
6. Memberikan pertanyaan kepada peserta untuk mendorong mereka untuk berpikir
7. Melaksanakan kegiatan yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan evaluasi, refleksi, debat dan diskusi, dan membimbing mereka untuk saling mendengar dan belajar dari orang lain.
8. Memberikan umpan balik segera.

Selain guru perlu menerapkan komunikasi efektif dalam pelaksanaan pembelajaran, guru perlu memiliki kemampuan terkait dengan pengelolaan kelas. Kemampuan guru untuk memastikan suasana kelas yang kondusif sehingga proses pembelajaran berjalan lancar merupakan kepemimpinan transaksional yang perlu dimiliki oleh guru sebagai pemimpin.

Pada kegiatan pendahuluan dimana guru menyampaikan tujuan pembelajaran, sesungguhnya guru menyampaikan keinginan dan harapannya, serta memastikan seluruh peserta didik memiliki harapan yang sama terhadap materi yang dipelajari. Hal tersebut merupakan langkah awal menuju kepemimpinan transaksional yang efektif. Langkah selanjutnya dalam menjalankan kepemimpinan transaksional adalah menjaga agar

situasi kelas terkendali. Salah satu cara untuk menghindari pelanggaran adalah dengan menerapkan aturan yang jelas selama proses pembelajaran berlangsung, beserta konsekuensi atas kepatuhan dan pelanggaran aturan tersebut.

Tugas guru sebagai pemimpin transaksional adalah membimbing dan mendidik peserta didik ke arah perilaku yang lebih baik, tidak hanya memastikan proses pembelajaran berlangsung tertib dan terkendali, akan tetapi memastikan setiap peserta didik dapat berhasil sesuai potensinya masing-masing.

Selain itu, seorang guru harus menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, sehat dan aman, dengan memperhatikan aspek kesehatan dan keselamatan untuk mengurangi atau menghindari kecelakaan kerja yang mungkin terjadi, terutama ketika melaksanakan kegiatan praktik di bengkel, dapur atau ruang praktik lainnya.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

1. Apabila menemukan hal-hal yang kurang jelas ketika membaca materi, mengerjakan latihan atau mengerjakan evaluasi tanyakan pada fasilitator atau instruktur Anda.
2. Cocokkan jawaban evaluasi yang Anda kerjakan dengan jawaban yang diberikan oleh fasilitator atau instruktur Anda.
3. Apabila jawaban Anda masih salah atau kurang lengkap, pelajari kembali modul ini sampai Anda dapat menjawab pertanyaan dengan benar.
4. Untuk menambah pemahaman dan memperluas wawasan mengenai implementasi pelaksanaan pembelajaran, Anda dapat mempelajari materi pelatihan kurikulum 2013 yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Terkait materi kesehatan dan keselamatan kerja terutama untuk ruang praktik, Anda dapat menggunakan standar yang digunakan di dunia usaha/dunia industri dan menyesuaikannya dengan ruang praktik di sekolah.
5. Apabila seluruh pertanyaan sudah terjawab dengan benar, Anda dapat melanjutkan ke kegiatan pembelajaran berikutnya.

Kunci Jawaban Latihan/Kasus/Tugas

Kegiatan Belajar 1

1. Karakteristik yang perlu diperhatikan dalam merancang pembelajaran, antara lain: (a) bertujuan untuk membantu individu untuk belajar, (b) ada tahapannya baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang, (c) merupakan proses yang sistematis dalam mendesain pembelajaran dan berdampak pula terhadap perkembangan individu, (d) dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan sistem, (5) berdasarkan pengetahuan tentang bagaimana seseorang dapat belajar.
2. Prinsip – prinsip pembelajaran yang harus dipertimbangkan dalam merancang pembelajaran sebagai berikut: (a) Respon baru diulang sebagai akibat dari respon sebelumnya, (b) Perilaku seseorang dapat dipengaruhi oleh akibat dari respon, kondisi atau tanda-tanda tertentu dalam bentuk komunikasi verbal/ visual, serta perilaku di lingkungan sekitarnya, (c) Perilaku yang dipengaruhi oleh kondisi atau tanda-tanda tertentu akan semakin berkurang frekuensinya apabila kurang bermakna di dalam kehidupan sehari-hari, (d) Hasil belajar berupa respon terhadap kondisi atau tanda-tanda yang terbatas akan ditransfer ke dalam situasi baru yang terbatas pula, (e) Belajar menggeneralisasikan dan membedakan sesuatu merupakan dasar untuk belajar sesuatu yang lebih kompleks, (f) Kondisi mental peserta didik ketika belajar akan mempengaruhi perhatian dan ketekunan mereka selama proses pembelajaran berlangsung, (g) Untuk belajar sesuatu yang kompleks dapat diatasi dengan pemilahan kegiatan dan penggunaan visualisasi, (h) Belajar cenderung lebih efisien dan efektif, apabila peserta didik diinformasikan mengenai kemajuan belajarnya dan langkah berikutnya yang harus mereka kerjakan, (i) Peserta didik adalah individu unik yang memiliki kecepatan belajar yang berbeda, (j) Dengan persiapan yang baik, setiap peserta didik dapat mengorganisasikan kegiatan belajarnya sendiri untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan.

3. Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan pegangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium, dan/atau lapangan untuk setiap Kompetensi dasar, yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.
4. Perbedaan yang cukup signifikan antara kurikulum tahun 2006 dan kurikulum 2013, terutama dalam proses pembelajaran, antara lain:
 - (a) Penerapan pendekatan saintifik meliputi proses pembelajaran: (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan informasi/mencoba; (4) menalar/mengasosiasi; dan (6) mengomunikasikan.
 - (b) Penerapan penilaian Autentik dan non-autentik untuk menilai Hasil Belajar. Bentuk penilaian Autentik mencakup penilaian berdasarkan pengamatan, tugas ke lapangan, portofolio, proyek, produk, jurnal, kerja laboratorium, dan unjuk kerja, serta penilaian diri. Penilaian Diri merupakan teknik penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dilakukan sendiri oleh peserta didik secara reflektif. Sedangkan bentuk penilaian non-autentik mencakup tes, ulangan, dan ujian

Kegiatan Belajar 2

1. Kegiatan Pendahuluan bertujuan untuk menyiapkan peserta didik sebelum pembelajaran yang sesungguhnya dimulai. Kegiatan inti merupakan kegiatan utama yang direncanakan selama proses pembelajaran untuk pencapaian kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran. Sedangkan kegiatan penutup merupakan kegiatan penguatan dan tindak lanjut untuk pertemuan berikutnya.
2. Peran seorang guru dalam melaksanakan komunikasi efektif dalam pembelajaran sangat diperlukan, terutama dalam hal: (a) Menghormati, mendengar dan belajar dari peserta didik, (b) Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran, (c) Memberikan materi dan informasi sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik, (d) Memberikan informasi dan contoh yang jelas agar dapat dipahami oleh peserta didik, (e) Mendorong peserta didik untuk mencoba keterampilan dan ide baru, (f)

Memberikan pertanyaan kepada peserta untuk mendorong mereka untuk berpikir, (g) Melaksanakan kegiatan yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan evaluasi, refleksi, debat dan diskusi, dan membimbing mereka untuk saling mendengar dan belajar dari orang lain, (h) Memberikan umpan balik segera.

Evaluasi

Petunjuk!

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang pada huruf A, B, C atau D sesuai dengan jawaban yang benar!

1. Di bawah ini adalah pernyataan tentang asumsi dalam merancang suatu pembelajaran:

- 1) Pembelajaran berorientasi pada individu yang belajar
- 2) Proses yang sistematis yang berdampak pada perkembangan individu.
- 3) Berdasarkan pada pengembangan pengetahuan kemampuan guru
- 4) Penggunaan pendekatan sistem, yang dimulai dari analisis kebutuhan.

Asumsi yang paling tepat adalah...

- A. Pernyataan 1, 2, dan 3
- B. Pernyataan 2, 3 dan 4
- C. Pernyataan 1. 2 dan 4
- D. Pernyataan 1, 3 dan 4

2. Respon baru diulang sebagai akibat dari respon yang diterima sebelumnya.

Penerapan prinsip ini dalam proses pembelajaran adalah...

- A. Penjelasan terhadap tujuan pembelajaran
- B. Pemberian umpan balik positif sesegera mungkin
- C. Pemberian waktu yang cukup untuk belajar
- D. Pemberian materi pembelajaran secara bertahap.

3. Rancangan pembelajaran adalah ...

- A. Rencana pembelajaran yang harus dilaksanakan dan dievaluasi.
- B. Melibatkan manusia yang belajar dengan karakteristik yang sama
- C. Dilaksanakan secara konsisten sesuai dengan rencana awal
- D. Pengorganisasian belajar sesuai dengan jadwal mengajar guru

4. Guru wajib menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik. Tujuan utamanya adalah agar peserta didik dapat ...
 - A. mempersiapkan pembelajarannya sesuai dengan jadwal
 - B. mengorganisasikan pembelajarannya sesuai dengan kemampuan
 - C. mengetahui materi yang akan dipelajari selama proses pembelajaran
 - D. menyiapkan referensi yang diperlukan dalam proses pembelajaran
5. Pernyataan di bawah ini yang tepat tentang peserta didik adalah...
 - A. memiliki kecepatan belajar yang sama untuk mencapai tujuan
 - B. memerlukan media pembelajaran sesuai dengan keinginannya.
 - C. memerlukan pengelompokkan belajar sesuai dengan gaya belajar.
 - D. membutuhkan waktu yang berbeda untuk mencapai tujuan.
6. Pernyataan yang tepat dalam pengembangan RPP adalah ...
 - A. RPP dikembangkan sebelum awal semester, namun perlu diubah sesuai dengan tujuan pembelajaran.
 - B. RPP dikembangkan sebelum awal tahun pelajaran, namun perlu diperbaharui sebelum pembelajaran dilaksanakan
 - C. RPP dikembangkan sebelum awal semester, kemudian diimplementasikan dalam proses pembelajaran
 - D. RPP dikembangkan sebelum awal tahun pelajaran, kemudian diimplementasikan dalam proses pembelajaran.
7. Di bawah ini yang termasuk kegiatan pendahuluan adalah:
 - A. Merumuskan tujuan pembelajaran
 - B. mereview kompetensi yang akan dipelajari
 - C. memberikan umpan balik kepada peserta didik
 - D. mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan
8. Kegiatan penutup yang dapat dilakukan bersama dengan peserta didik adalah
 - A. melakukan penilaian, baik yang bersifat formatif maupun sumatif
 - B. merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk remedial
 - C. melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
 - D. menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

9. Pendekatan saintifik yang merupakan pendekatan berbasis proses keilmuan meliputi urutan tahapan ...
- A. Mengamati, mengumpulkan informasi, menanya, menalar, dan mengkomunikasikan
 - B. Mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan
 - C. Mengamati, menanya, menalar, mengumpulkan informasi, dan mengkomunikasikan
 - D. Mengamati, mengumpulkan informasi, menalar, mengkomunikasikan, dan menanya
10. Dalam menyusun RPP, diawali dengan langkah ...
- A. Menjabarkan indikator pencapaian kompetensi dan materi pembelajaran
 - B. Memadukan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran yang telah dipilih
 - C. Menganalisis keterkaitan SKL, KI, dan KD
 - D. Menyusun RPP sesuai dengan format
11. Peran seorang guru dalam melaksanakan komunikasi efektif terkait dengan implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran, terutama dalam hal:
- A. Menghormati, mendengar dan belajar dari peserta didik
 - B. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran
 - C. Memberikan pertanyaan kepada peserta untuk mendorong mereka untuk berpikir
 - D. Melaksanakan kegiatan yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan refleksi.

12. Pada kegiatan inti guru melaksanakan model dan pendekatan pembelajaran yang telah disusun dalam RPP. Pernyataan yang benar adalah ...
- A. Urutan kegiatan berdasarkan pendekatan saintifik dan menyesuaikannya dengan model pembelajaran yang dipilih.
 - B. Urutan kegiatan berdasarkan langkah kerja model pembelajaran yang dipilih dan menyesuaikannya dengan tahapan pendekatan saintifik.
 - C. Urutan kegiatan berdasarkan perpaduan tahapan pendekatan saintifik dan model pembelajaran yang dipilih.
 - D. Urutan kegiatan berdasarkan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup berdasarkan tahapan pendekatan saintifik
13. Kegiatan 'menanya' merupakan kegiatan yang perlu difasilitasi oleh guru sebagai fasilitator. Tujuannya antara lain:
- A. Memantau peserta didik untuk pencapaian KD.
 - B. Mendorong peserta didik untuk berpikir.
 - C. Mengolah informasi yang dikumpulkan.
 - D. Menyajikan laporan hasil kegiatan.
14. Keputusan transaksional yang perlu diambil guru dalam proses pembelajaran, terutama diperlukan dalam hal ...
- A. Menciptakan suasana kelas yang kondusif.
 - B. Memilih media yang tepat untuk pembelajaran
 - C. Menyusun RPP sebelum melaksanakan pembelajaran
 - D. Melaksanakan penilaian untuk mengukur pencapaian tujuan
15. Upaya yang dapat dilakukan guru dalam melaksanakan kepemimpinan transaksional adalah ...
- A. Menggunakan strategi pembelajaran yang tepat
 - B. Memberikan hukuman fisik kepada peserta didik yang tidak disiplin
 - C. Memberikan nilai yang rendah untuk penilaian sikap
 - D. Membuat aturan main yang jelas dalam pembelajaran

16. Berikut adalah hal-hal yang dapat dilakukan oleh guru terkait dengan aspek kesehatan dan keselamatan kerja:

- 1) meletakkan bahan dan peralatan pada tempatnya dengan rapih
- 2) berbuat sesuatu untuk meringankan atau mengurangi kemungkinan bahaya yang lebih besar
- 3) meletakkan peralatan keselamatan kerja pada area yang mudah dijangkau;
- 4) menggunakan peralatan sesuai dengan fungsi dan prosedur kerja

Langkah awal yang dapat dilakukan oleh guru adalah:

- A. 1, 2, 3
- B. 2, 3, 4
- C. 1, 3, 4
- D. 1, 2, 4

17. Pernyataan berikut ini yang benar tentang sumber belajar adalah ...

- A. Sumber belajar merupakan bagian dari media pembelajaran
- B. Media pembelajaran merupakan bagian dari sumber belajar
- C. Sumber belajar dan media pembelajaran merupakan peralatan pendukung proses pembelajaran
- D. Sumber belajar meliputi semua pesan yang terkandung dalam media pembelajaran.

18. Media pembelajaran yang dapat menampilkan pesan secara visual, relatif murah dan menyajikan sesuatu objek secara realistik, merupakan kelebihan media ...

- A. Grafik
- B. Film
- C. Foto
- D. Slide

19. Berikut adalah pernyataan tentang media pembelajaran:

- 1) Tidak ada satu media yang cocok untuk semua materi
- 2) Setiap media memiliki karakteristiknya masing-masing
- 3) Media kompleks (canggih) efektif digunakan dalam pembelajaran
- 4) Ketersediaan biaya merupakan faktor utama dalam memilih media

Prinsip yang paling tepat digunakan untuk memilih media pembelajaran adalah ...

- A. 1, 2, 3
- B. 2, 3, 4
- C. 1, 2, 4
- D. 1, 3, 4

20. Perhatikan pernyataan di bawah ini:

- 1) Media pembelajaran yang digunakan sebaiknya disesuaikan dengan jumlah peserta didik.
- 2) Media pembelajaran yang digunakan sebaiknya disesuaikan dengan gaya belajar individu peserta didik
- 3) Penggunaan media pembelajaran disesuaikan dengan latar belakang peserta didik.
- 4) Penggunaan media pembelajaran disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik.

Pernyataan yang tepat digunakan terkait dengan kesesuaian penggunaan media pembelajaran dengan peserta didik adalah ...

- A. 1, 2, 3
- B. 2, 3, 4
- C. 1, 2, 4
- D. 1, 3, 4

Penutup

Modul Rancangan dan Pelaksanaan Pembelajaran membahas kompetensi inti pedagogik keempat, yaitu menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, dengan muatan materi: prinsip-prinsip perancangan pembelajaran, komponen-komponen rancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, penggunaan media dan sumber belajar, serta keputusan transaksional. Materi-materi tersebut dijelaskan lebih rinci dalam lima (5) kegiatan belajar.

Merancang atau merencanakan program pembelajaran menuntut kreativitas guru di dalam pengembangan materi, strategi, media dan atau alat bantu, serta perangkat pembelajaran lainnya. Selain itu guru perlu menerapkan pendekatan sistemik dan sistematis, agar tidak ada komponen yang tertinggal dan kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara logis dan berurutan.

Rancangan program jangka pendek dikenal sebagai rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disusun untuk satu atau beberapa pertemuan untuk pencapaian satu kompetensi atau sub kompetensi yang masih berkaitan. RPP merupakan persiapan guru dalam memfasilitasi pembelajaran bagi peserta didik. Ketika proses pembelajaran dimulai, guru melaksanakan apa yang telah direncanakan pada RPP. Tujuannya adalah agar proses pembelajaran berjalan efektif melalui penggunaan model dan pendekatan pembelajaran yang menantang peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Model dan pendekatan pembelajaran tersebut direncanakan dalam RPP sebelum pembelajaran berlangsung.

Peran guru dalam melaksanakan kepemimpinan transaksional diperlukan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif. Selain itu penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran sebagai komponen pembelajaran juga diperlukan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Semoga modul ini bermanfaat bagi guru, terutama untuk meningkatkan kompetensi pedagogik di dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang mendidik.

Daftar Pustaka

- BNSP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Gafur, Abdul. 2004. *Media Besar Media Kecil* (terjemahan buku Big Media Little Media oleh Wilbur Schramm). Semarang: IKIP Semarang Press.
- Majid, Abdul. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sadiman, Arif.S et.all. 1990. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: CV.Rajawali.
- Suparman, Atwi. 2005. *Desain Instruksional*, Jakarta: Pusat Antar Universitas Untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Materi Workshop Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Peraturan Pemerintah Nomor. 19 Tahun 2005 tentang *Stándar Nasional Pendidikan*
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang *Standar Isi*
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor.60 Tahun 2014 tentang *Kurikulum 2013 SMK/MAK*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 63 Tahun 2014 tentang *Pendidikan Kepramukaan Sebagai Ektrakurikuler Wajib*
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor.103 Tahun 2014 tentang *Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 104 Tahun 2014 tentang *Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Menengah*.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor.160 Tahun 2014 tentang
Pemberlakuan Kurikulum Tahun 2006 dan Kurikulum 2013.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tentang *Sistem Pendidikan Nasional*, Tahun 2003

Glosarium

<i>Hardware</i>	: Perangkat berat
PAP	: Penilaian Acuan Patokan
PAN	: Penilaian Acuan Norma
RPP	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Software	: Perangkat lunak



DIREKTORAT JENDERAL
GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
2016