



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
REPUBLIK INDONESIA  
2016**

# **GURU PEMBELAJAR MODUL PAKET KEAHLIAN PATISERI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**



**Penulis: Usmiati, M.Pd., dkk  
KELOMPOK KOMPETENSI E  
PENANGAN DASAR  
PENGOLAHAN MAKANAN DAN  
PENATAAN MEJA**

**TIK DALAM PEMBELAJARAN**





# **MODUL GURU PEMBELAJAR**

**Paket Keahlian Patiseri  
Sekolah Menengah Kejuruan(SMK)**

**KELOMPOK KOMPETENSI E**



**Penanggung Jawab :**

Dra. Hj. Djuariati Azhari, M.Pd

**KOMPETENSI PROFESIONAL**

**Penulis:**

Siti Manzuzatun, S.Pd., M.MPar.  
085225293296  
sitimanzuzatun@yahoo.co.id

Kurniawati S.Pd  
085659023035  
Kurniawati1991@gmail.com

**Penelaah:**

Dra. Wiwi Rusmini  
081219807448  
rusmini.wiwi@gmail.com

**KOMPETENSI PEDAGOGIK**

**Penulis:**

Budi Haryono, S.Kom., M.Ak.  
08121944138  
budi2k@gmail.com

**Penelaah:**

Drs. Amin Bagus Rahadi, M.M.  
0817140314  
aminbra2007@yahoo.com

**Layout & Desainer Grafis:**

Tim

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

**Kelompok Kompetensi E**

**Kompetensi Profesional:  
PENANGANAN DASAR  
PENGOLAHAN  
MAKANAN DAN  
PENATAAN MEJA**

**Kompetensi Pedagogik:  
TIK DALAM  
PEMBELAJARAN**

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. 1959080119850

# Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Patiseri 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 Patiseri 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

	Halaman
Kata Sambutan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Bagian I Kompetensi Profesional.....	1
Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang.....	2
B. Tujuan.....	3
C. Peta Kompetensi.....	4
D. Ruang Lingkup.....	6
E. Saran Cara Penggunaan Modul.....	7
Kegiatan Pembelajaran 1 Menyiapkan Desain Makanan dan Melakukan Penanganan Dasar Pengolahan Pastry Bakery.....	9
A. Tujuan.....	9
B. Indikator Pencapaian Kompetensi.....	9
C. Uraian Materi.....	10
D. Aktivitas Pembelajaran.....	30
E. Latihan/Kasus/Tugas.....	34
F. Rangkuman.....	34
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	36
Kegiatan Pembelajaran 2 Menghitung Kandungan Gizi Bahan Makanan dan Menyusun Menu Seimbang.....	38
A. Tujuan.....	38
B. Indikator Pencapaian Kompetensi.....	38
C. Uraian Materi.....	38
D. Aktivitas Pembelajaran.....	59
E. Latihan/Kasus/Tugas.....	60
F. Rangkuman.....	60
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	61

Kegiatan Pembelajaran 3 Menyiapkan Perangkat Penataan Meja Makan dan Meja Persediaan.....	63
A. Tujuan .....	63
B. Indikator Pencapaian Kompetensi .....	63
C. Uraian Materi .....	64
D. Aktivitas Pembelajaran .....	83
E. Latihan/Kasus/Tugas .....	88
F. Rangkuman .....	89
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut .....	89
Kunci Jawaban Latihan/Kasus/Tugas .....	90
Evaluasi .....	93
Penutup .....	99
Daftar Pustaka .....	100
Glosarium .....	101
Bagian II Kompetensi Pedagogik.....	103
Pendahuluan .....	104
A. Latar Belakang .....	104
B. Tujuan .....	105
C. Peta Kompetensi .....	106
D. Ruang Lingkup .....	106
E. Cara Penggunaan Modul.....	109
Kegiatan Belajar 1 Memilih Teknologi Informasi dan Komunikasi yang Sesuai	113
A. Tujuan .....	113
B. Indikator Pencapaian Kompetensi .....	114
C. Uraian Materi .....	115
D. Aktivitas Pembelajaran .....	124
E. Latihan/Kasus/Tugas .....	132
F. Rangkuman .....	137
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut .....	138
Kegiatan Belajar 2 Memadukan Ragam Teknologi Informasi dan Komunikasi sesuai Karakteristik dan Tujuan Pembelajaran .....	142
A. Tujuan .....	142
B. Indikator Pencapaian Kompetensi .....	142
C. Uraian Materi .....	143
D. Aktivitas Pembelajaran .....	149



E. Latihan/Kasus/Tugas .....	154
F. Rangkuman .....	157
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut .....	158
Kunci Jawaban Latihan/Kasus/Tugas .....	159
Daftar Pustaka .....	169
Glosarium .....	170

# Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 1.1 Aneka ukiran buah .....	10
Gambar 1.2 Pembuatan Garnish Daun dari Wortel.....	14
Gambar 1.3 Garnish bunga dari ketimun .....	14
Gambar 1.4 Pembuatan Garnish Angsa dari Apel .....	15
Gambar 1.5 Macam-macam Bahan Garnish Minuman .....	15
Gambar 1.6 Pembuatan garnish dari lemon.....	16
Gambar 1.7 Butter cream .....	17
Gambar 1.8 Royal icing .....	17
Gambar 1.9 Hiasan dari fondant .....	18
Gambar 1.10 Kreasi hiasan dari plastic icing .....	18
Gambar 1.11 Hiasan gum paste .....	18
Gambar 1.12 Marzipan .....	18
Gambar 1.13 Ganache .....	19
Gambar 1.14 Samir .....	19
Gambar 1.15 Cara membungkus stereofom dengan daun .....	21
Gambar 1.16 Lipatan sisik ikan.....	21
Gambar 1.17 Lipatan kuku garuda.....	22
Gambar 1.18 Segitiga berliku.....	22
Gambar 1.19 Macam macam pembungkus dari daun.....	23
Gambar 1.20 Gambar clorot .....	23
Gambar 1.21 Lepet.....	23
Gambar 1.22 Cara membuat ketupat.....	24
Gambar 1.23 Tahap membuat panjang ilang .....	24
Gambar 1.24 Wadah makanan dari buah melon.....	25
Gambar 1.25 Wadah dari semangka .....	25

Gambar 3.1 <i>Table setting</i> .....	68
Gambar 3.2 <i>Basic cover</i> .....	70
Gambar 3.3 <i>Standar cover</i> .....	70
Gambar 3.4 <i>Elaborate cover</i> .....	72
Gambar 3.5 <i>Penataan meja ala elaborate</i> .....	72
Gambar 3.6 <i>Formal Table setting</i> .....	74
Gambar 3.7 <i>Polishing silverware</i> .....	79
Gambar 3.8 <i>Polishing chinaware</i> .....	80
Gambar 3.9 <i>Polishing glasware</i> .....	80
Gambar 3.10 <i>Side Board</i> .....	80
Kompetensi Pedagogik	
Gambar 1. Tabel dan Grafik Penjualan Laptop .....	107
Gambar 2. Model copy dan paste .....	118
Gambar 3. Mengenal Konsep Komputer dan Alat Ukur “Jangka Sorong” .....	124
Gambar 4. Mencari gambar di Google .....	125
Gambar 5. Microsoft Word .....	125
Gambar 6. Gambar Seher yang dapat dianimasikan .....	126
Gambar 7. Ukuran Gambar 10 x 10 piksel .....	126
Gambar 8. Layanan Diskusi Online ( <i>Chat</i> ).....	129
Gambar 9. Skema Papan Tulis Interaktif .....	144
Gambar 10.. Skema Dinding / Lantai Interaktif melalui Projector Magix .....	144
Gambar 11. Simulasi Lantai Interaktif melalui Projector Magix.....	144
Gambar 12. Pembelajaran menggunakan Tablet PC .....	145
Gambar 13. Simulasi Perangkat Kontrol dan Sensor .....	152
Gambar 14. Gambar Halaman Pencari Gambar (Google Image).....	159
Gambar 15. Gambar Hasil Pencarian Gambar(keyword: TIK dan Matematika) 159	
Gambar 16. Gambar Hasil Pencarian Gambar keyword: TIK dan Promosi Wisata) .....	160
Gambar 17. Gambar Hasil Pencarian Gambar (keyword: animasi matematika).....	160
Gambar 18. Gambar Hasil Pencarian Gambar (keyword: animasi senyawa kimia).....	161

# Daftar Tabel

Halaman

## Kompetensi Profesional

Tabel 1.1 Peralatan membuat garnish .....	12
Tabel 2.1 Contoh daftar Bahan Makanan (per 100 gram bahan mentah) Golongan 1.....	39
Tabel 2.2 Contoh Menu Makan Siang.....	40
Tabel 2.3 Contoh tabel kandungan zat gizi dari bahan makanan per 100 gram	40
Tabel 2.4 Hasil Perhitungan Kandungan Gizi Bahan Makanan yang dikonsumsi .....	41
Tabel 2.5 Angka Kecukupan Energi dan protein yang dianjurkan untuk orang Indonesia (perorang perhari) .....	42
Tabel 2.6 Energy untuk aktivitas .....	45
Tabel 2. 7 Menaksir Pengeluaran Energi untuk Suatu Aktivitas Fisik.....	46
Tabel 2. 8 Menghitung kebutuhan gizi dengan metode faktorial.....	48
Tabel 2.9 Faktor Derajat Aktivitas dan Jenis Kelamin .....	49
Tabel 2.10 Anjuran Jumlah Porsi Sehari Menurut Kecukupan Energi .....	52
Tabel 2. 11 Anjuran porsi makan untuk kebutuhan kalori 2100 .....	57
Tabel 2. 12 Contoh menu 2100 kalori .....	58
Tabel 2.13 Mengidentifikasi kandungan gizi dalam bahan makanan.....	59
Tabel 3.1 <i>Peralatan Table Set Up</i> .....	73

## Kompetensi Pedagogik

Tabel 1. Tabel Bantuan untuk Peserta.....	116
Tabel 2. <i>Contoh Pemanfaatan Fungsi TIK</i> .....	120
Tabel 3. Memilih TIK yang sesuai dengan kegiatan. ....	139
Tabel 4. Pemahaman Konsep TIK.....	140
Tabel 5. Evaluasi Kegiatan Pembelajaran dalam Kelas .....	154
Tabel 6. Evaluasi Fungsi Grafis Table PC dan Keyboard Virtual.....	155

Tabel 7. Evaluasi Kesehatan dan Keamanan Kerja .....	155
Tabel 8. Evaluasi Kesehatan dan Keamanan Kerja .....	156
Tabel 9. Ruang dan Komputer untuk Peserta Berkebutuhan Khusus.....	156

# Bagian I

## Kompetensi Profesional



# Pendahuluan

## A. Latar Belakang

Modul ini dirancang sebagai model bahan ajar (learning material) untuk mencapai kompetensi yang ditentukan bagi guru Program Keahlian Patiseri yang memiliki nilai UKG pada grade 5.

Salah satu manfaat modul ini adalah mengatasi kelemahan sistem pembelajaran konvensional dalam pelatihan, Peserta pelatihan secara lebih aktif dan mengoptimalkan semua kemampuan dan potensi belajar yang dimilikinya.

Modul grade 5 Patiseri ini terdiri dari 3 (tiga) kompetensi, yaitu:

1. Kompetensi Pra Persiapan 2 dengan kegiatan pembelajaran 1 tentang menyiapkan desain makanan dan penanganan makanan;
2. Kompetensi Tata Hidang dengan kegiatan pembelajaran 2 yaitu tentang Menata meja makan dan meja persediaan;
3. Kompetensi Ilmu Gizi dengan kegiatan pembelajaran 3 yaitu tentang menghitung zat gizi makanan yang dikonsumsi dan menyusun menu seimbang.

Pengetahuan dan penguasaan mengenai ketiga kompetensi di atas akan mendukung terwujudnya kompetensi dasar Guru Paket Keahlian Patiseri yang profesional. Dengan mengikuti aktivitas pembelajaran dalam modul ini, guru dipastikan lebih menguasai materi tersebut dan mempermudah dalam menyampaikan kepada peserta didik.

Pembuatan desain makanan dan penanganan makanan sangat penting dikuasai sebagai dasar dalam pengolahan kue dan roti pada tingkat kompetensi selanjutnya.

Tahapan dalam menyusun menu seimbang adalah mengetahui pemilihan makanan dan jumlah sesuai anjuran, pengetahuan status gizi, menghitung kebutuhan kalori, menyusun menu sehari dan menyusun siklus menu.

Menata Meja adalah table setting adalah rangkaian kegiatan untuk mengatur dan melengkapi meja dengan peralatan makan sesuai dengan jenis hidangan yang akan disajikan dan salah satu hal yang harus dipersiapkan adalah lipatan serbet atau napkin folding

Setelah mempelajari modul ini diharapkan peserta pelatihan pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kompetensi guru untuk mencapai standar kompetensi yang ditetapkan undang-undang yang berlaku, memenuhi kebutuhan guru dalam peningkatan kompetensi sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, meningkatkan komitmen guru dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya sebagai tenaga profesional dan menumbuhkembangkan rasa cinta dan bangga sebagai penyandang profesi guru.

## B. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan akan memudahkan guru keahlian Patiseri dalam menguasai kompetensi dasar :

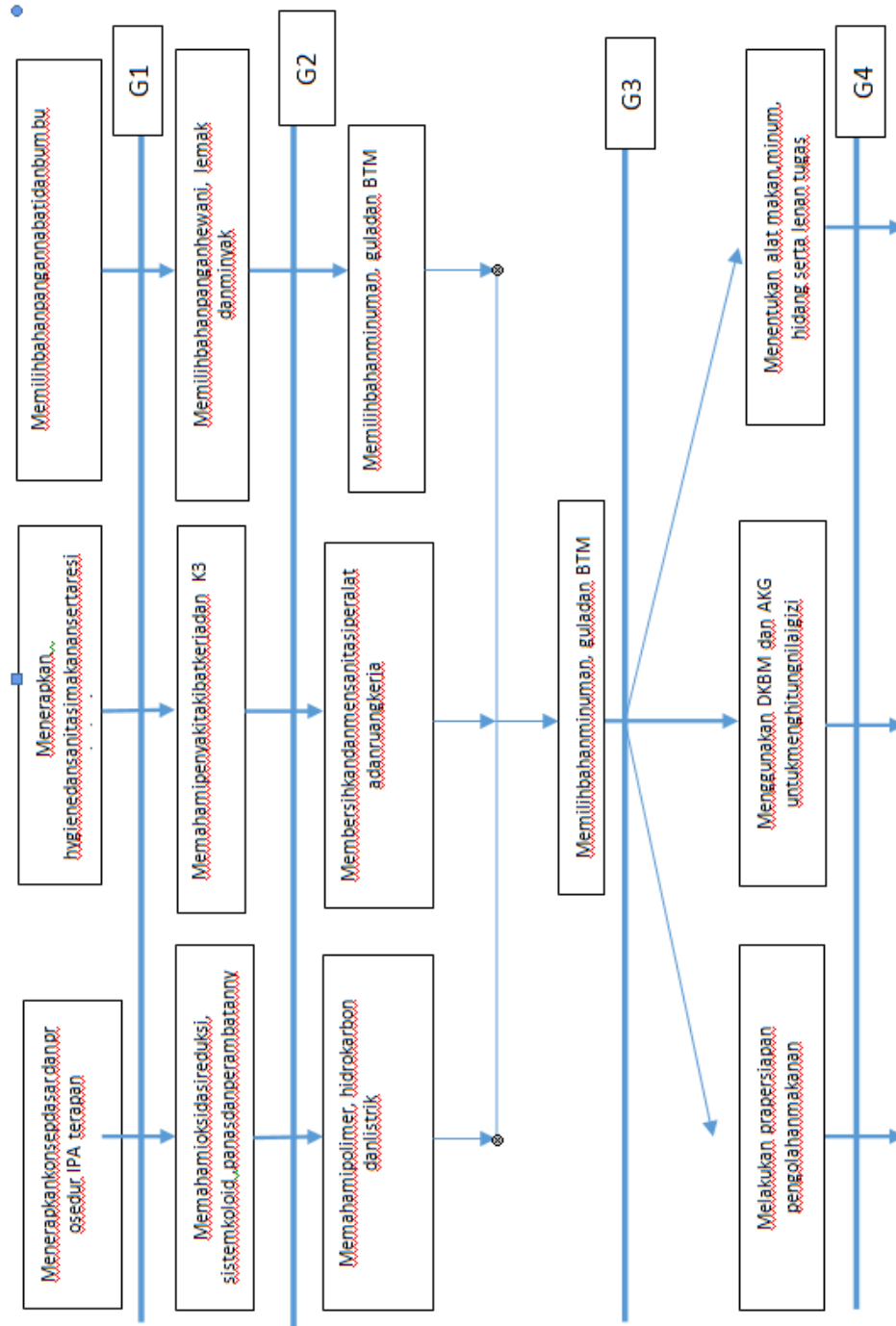
1. Menyiapkan Desain Makanan dan Melakukan Penanganan Dasar pengolahan Makanan.
2. Menghitung kandungan gizi bahan makanan dan menyusun menu seimbang dengan lebih mudah.
3. Menyiapkan lipatan serbet, perangkat penataan meja makan dan meja persediaan

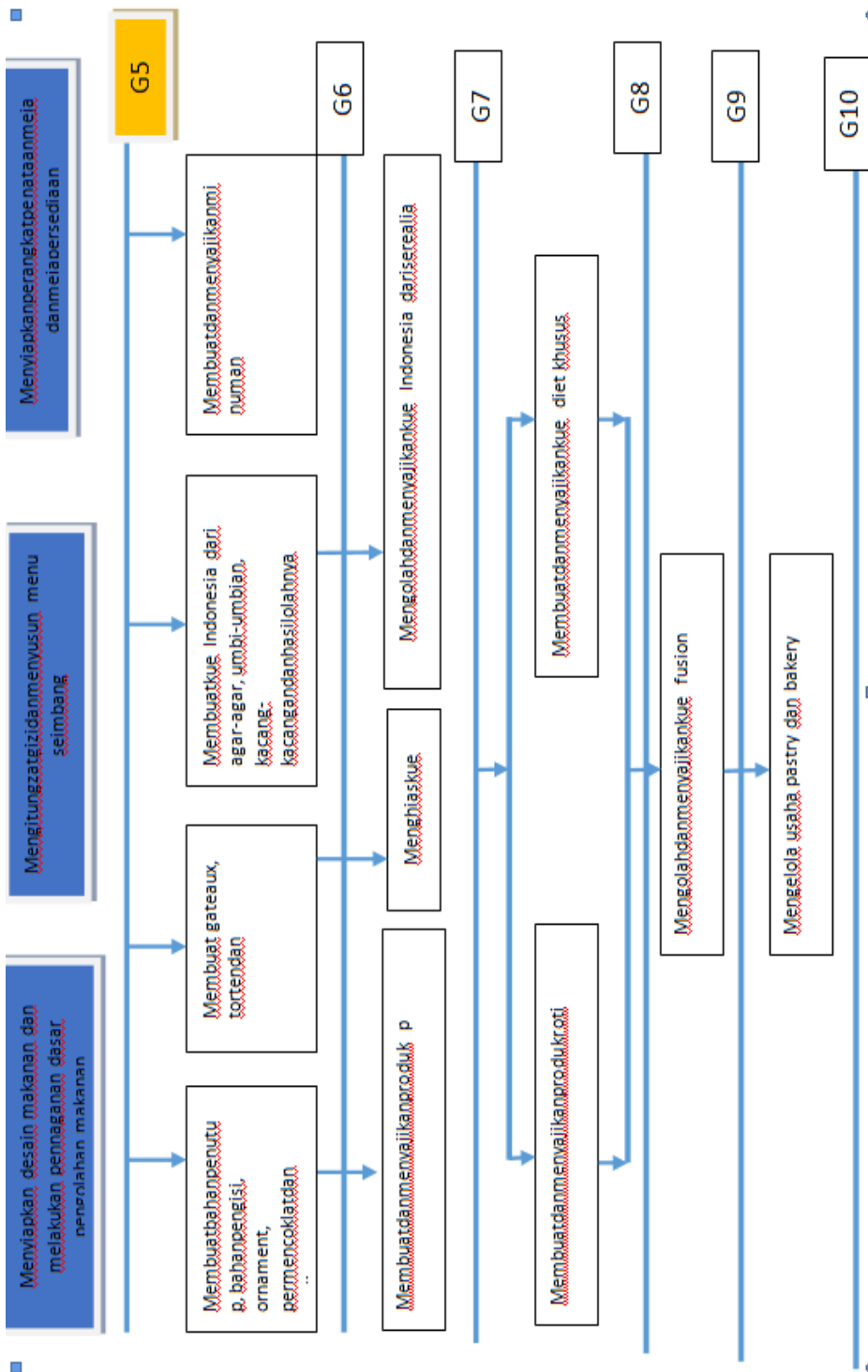
Pada akhirnya modul ini mampu meningkatkan kompetensi guru Patiseri untuk mencapai standar yang ditetapkan dalam peraturan perundangan yang berlaku.



## C. Peta Kompetensi

### PETA KOMPETENSI GURU PATISERI





## D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup modul diklat Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) Guru Patiseri Grade 5 ini berisi tentang 3 kompetensi antara lain:

### 1. Menyiapkan Desain Makanan dan Minuman dan Melakukan Penanganan Makanan memuat tentang

- a. Menyiapkan bahan untuk membuat garnish, alas hidang, dan wadah makanan dan minuman sesuai dengan produk yang dibuat
- b. Menyiapkan alat untuk membuat garnish, alas hidang, dan wadah makanan dan minuman sesuai dengan produk yang dibuat
- c. Membuat garnish, alas hidang, dan wadah makanan dan minuman sesuai dengan teknik, prosedur dan keselamatan kerja
- d. Pengertian Penanganan dasar pengolahan makanan
- e. Jenis-jenis penanganan dasar pengolahan makanan
- f. Menyiapkan bahan makanan yang akan diolah
- g. Menyiapkan peralatan makanan yang akan diolah
- h. Melakukan penanganan dasar pengolahan makanan sesuai resep
- i. Menyiapkan alat untuk membuat makanan pelengkap pastry dan bakery sesuai dengan resep.
- j. Menyiapkan bahan untuk membuat pelengkap pastry dan bakery sesuai dengan resep
- k. Membuat makanan pelengkap pastry dan bakery sesuai dengan teknik pengolahan, sanitasi hygiene dan SOP.

### 2. Menghitung Kandungan Gizi dan Menyusun Menu Seimbang

Dalam kompetensi dasar ini khusus membahas mengenai:

- a. Kandungan Gizi Bahan Makanan
- b. Menghitung kandungan Gizi Bahan Makanan yang dikonsumsi
- c. Menghitung kebutuhan gizi dengan menggunakan AKG
- d. Prinsip menu Seimbang

- e. Pedoman Umum Menu Seimbang
- f. Menyusun menu Seimbang

### 3. Menyiapkan Perangkat Penataan Meja Makan dan Meja Persediaan

Dalam kompetensi dasar ini khusus membahas tentang:

- a. Persyaratan dan fungsi lipatan serbet
- b. Berbagai macam lipatan serbet dan kriteria hasil lipatan serbet
- c. Pembuatan lipatan serbet makan sesuai dengan jenis lipatan, teknik melipat, sanitasi dan SOP
- d. Pengertian penataan Meja (table setting)
- e. Menyiapkan meja persediaan
- f. Pedoman penataan meja
- g. Jenis-jenis penataan meja
- h. Langkah-langkah penataan meja
- i. Langkah-langkah menyiapkan meja persediaan

## E. Saran Cara Penggunaan Modul

- a. Modul ini dapat digunakan untuk belajar secara mandiri dan secara kelompok di tempat kerja masing-masing
- b. Tugas mandiri merupakan latihan atau kegiatan untuk mengaplikasikan suatu konsep yang harus anda kerjakan secara individual.
- c. Latihan soal merupakan alat ukur anda untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi.
- d. Kerjakan setiap tahapan tugas/latihan/kasus dalam materi sebaik mungkin.
- e. Pada akhir materi dalam modul ini anda dapat melakukan self assessment sebagai tolok ukur keberhasilan pembelajaran anda.



## Kegiatan Pembelajaran 1



# Kegiatan Pembelajaran 1

## Menyiapkan Desain Makanan dan Melakukan Penanganan Dasar Pengolahan Pastry Bakery

### A. Tujuan

Melalui kegiatan pembelajaran, peserta diklat mampu menyiapkan desain makanan dan melakukan penanganan dasar pengolahan pastry bakery.

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyiapkan bahan untuk membuat garnish, alas hidang, dan wadah hidangan makanan dan minuman sesuai dengan produk yang akan dibuat
2. Menyiapkan alat untuk membuat garnish, alas hidang, dan wadah hidangan makanan dan minuman sesuai dengan produk yang akan dibuat
3. Membuat garnish, alas hidang, dan wadah hidangan makanan dan minuman sesuai dengan teknik, prosedur dan keselamatan kerja
4. Pengertian penanganan dasar pengolahan makanan
5. Jenis-jenis penanganan dasar pengolahan makanan
6. Menyiapkan bahan makanan yang akan diolah
7. Menyiapkan peralatan makanan yang akan diolah
8. Melakukan penanganan dasar pengolahan makanan sesuai resep
9. Menyiapkan alat untuk membuat makanan pelengkap pastry dan bakery sesuai dengan resep.
10. Menyiapkan bahan untuk membuat pelengkap pastry dan bakery sesuai dengan resep
11. Membuat makanan pelengkap pastry dan bakery sesuai dengan teknik pengolahan, sanitasi hygiene dan SOP

## C. Uraian Materi

### 1. Garnish

Perhatikan gambar di bawah ini



Gambar 1.1 Aneka ukiran buah.

Sumber: [www.incrediblethinks.com](http://www.incrediblethinks.com)

***Apa yang anda pikirkan setelah mengamati gambar tersebut? Apakah anda dapat membuat garnish atau wadah seperti dalam gambar?***

### Pengertian Garnish

Keberhasilan dalam menyajikan makanan selain dari rasa dan bentuk makanan, adalah unsur dekorasi pada hidangan yang disajikan. Dekorasi penyajian mendukung penampilan hidangan sehingga hidangan tersebut memiliki nilai tersendiri. Dekorasi penyajian disebut juga dengan istilah garnish atau hiasan makanan.

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam membuat *garnish* diantaranya:

- 1) Obyek yang akan dibuat. Obyek dapat dibuat dengan beragam yaitu miniatur dari benda-benda sebenarnya, miniatur binatang, maupun miniatur dari bunga-bunga mawar, krisant, lily, cempaka, teratai dan sebagainya.
- 2) Bahan yang dipakai harus bahan-bahan yang segar, dapat dimakan, tidak berulat, dan bersih.
- 3) Harus mengetahui jenis masakan yang akan dihias, sehingga bahan yang dipakai dapat disesuaikan dengan bahan yang akan dimasak.
- 4) Menggunakan warna yang menyolok dan menarik.

- 5) Besar hiasan dan hidangan yang akan dihias harus seimbang dengan besar ruangan dan tahu persis dimana hiasan itu akan ditempatkan. Perbandingan hidangan dengan garnish  $\pm 10 : 1$ .
- 6) Alat-alat yang dipergunakan sesuai dengan kebutuhan agar hasilnya bagus, rapi, indah, dan mempesona.
- 7) Memberikan variasi warna pada makanan yang mempunyai warna yang kurang menarik agar terlihat lebih menarik.
- 8) Makanan harus kelihatan menarik dan tekstur lebih baik.
- 9) Menambah rasa dan aroma yang lezat.

### **Macam-macam *Garnish***

*Garnish* terdiri dari bermacam-macam, diantaranya:

#### **a. Garnish dari Sayuran dan Buah-buahan**

Berikut ini adalah berbagai macam garnish dari sayuran dan buah-buahan, anda dapat berkreasi sehingga menghasilkan garnish yang lebih bervariasi dan menarik.

- 1) Bahan-bahan membuat garnish dari sayuran dan buah-buahan.  
Macam-macam bahan garnish dari sayuran dan cara memilihnya adalah sebagai berikut:
  - a) Wortel; pilih yang daging buahnya tebal dan padat, ukuran diameter buah besar, lurus dan panjang, kulitnya tidak banyak berserat dan warna kulit masih terang
  - b) Sawi Putih; pilih yang masih segar, pinggiran sayur tidak dimakan ulat, daun berwarna hijau dan putih yang masih segar, serta berdiameter besar
  - c) Ketimun; pilih yang daging buahnya tebal dan padat, ketimun yang bengkok dapat digunakan untuk bentuk kepiting dan daun, untuk yang lurus digunakan untuk bentuk bunga lily.
  - d) Tomat; pilih yang daging buah tebal dan padat, bentuk bulat rapidan berwarna merah sempurna.
  - e) Cabai Merah; pilih cabai yang masih segar dengan daging buah padat dan tebal, pilih yang berdiameter besar.



Macam-macam bahan garnish dari buah-buahan cara memilihnya adalah sebagai berikut:

- a) Apel; pilih apel yang berukuran sedang, bentuknya bulat rapi daging buahnya mulus tidak ada bagian yang busuk
  - b) Semangka; pilih buah yang bulat, berdaging tebal dan padat, diameter besar, serta kulitnya mulus dan warnanya masih terlihat terang. Untuk memilih semangka, anda dapat menepuk-nepuk daging buah. Bila terdengar nyaring dan menggema berarti semangka dalam keadaan segar
  - c) Melon; pilih melon yang bulat segar, kulitnya tidakkeriput dan tidak ada goresan
  - d) Nanas; pilih nanas yang segar dan tidak lembek, kulit buah memiliki mata yang besar, serta daun mahkota masih segar dan hijau
  - e) Pepaya; pilih yang panjang dan lurus, kulit terlihat terang, daging buah masih kenyal, tanpa kerutan dan tidak busuk. Untuk membuat bentuk daun kelapa, pilih pepaya yang masih hijau/muda
- 2) Peralatan pembuatan garnish dari sayuran dan buah-buahan
- Berikut ini berbagai peralatan yang digunakan dalam membuat aneka hiasan dari sayuran dan buah.

Tabel 1.1 Peralatan membuat garnish

<b>Nama Alat</b>	<b>Kegunaan</b>
<b>Pisau Panjang berujung lancip</b>	Pisau ini digunakan untuk mengupas dan memotong buah-buahan besar dan sayuran
<b>Pisau panjang berujung lancip dengan lebih kecil/sedang</b>	Pisau ini digunakan untuk mengupas dan mmeotong buah-buahan dan sayuran yang lebih kecil. Dapat juga untuk mengukir
<b>Pisau Lengkung/pisau ukir</b>	Pisau ini digunakan untuk mengukir buah-buahan dan sayuran dengan cara menraik garis lengkung. Besar kecilnya pisua tergantung juga besar kecilnya bentuk yang dibuat
<b>Pisau lurus berujung miring</b>	Pisau ini digunakan untuk mengukir aksen bunga-bunga ukuran kecil

<b>Nama Alat</b>	<b>Kegunaan</b>
<b>Tusuk gigi</b>	Untuk Menguatkan dan merekatkan buah dan sayur pada waktu membentuk/merakit bunga dan bentuk lainnya.
<b>Tusuk sate</b>	Untuk Menguatkan dan merekatkan buah dan sayur pada waktu membentuk/merakit bunga dan bentuk lainnya
<b>Peeler</b>	Untuk memudahkan mengupas wortel dan lobak, juga dapat digunakan untuk efek gerigi pada buah
<b>Pengasah pisau</b>	Untuk menajamkan pisau, karena ketajaman merupakan bagian yang sangat penting dalam membuat garnis dari sayuran dan buah
<b>Kuas</b>	Untuk mewarnai buah yang telah diukir atau dibentuk
<b>Pewarna</b>	Untuk mewarnai buah yang telah diukir atau dibentuk

3) Teknik membuat hiasan dari sayuran dan buah-buahan

Terdapat dua teknik mengukir garnish yaitu:

a) Teknik Iris Gergaji

Teknik gergaji ini adalah cara memotong berulang dengan gerakan panjang dan pendek bervariasi, contoh waktu membuat irisan sayap pada apel bentuk angsa

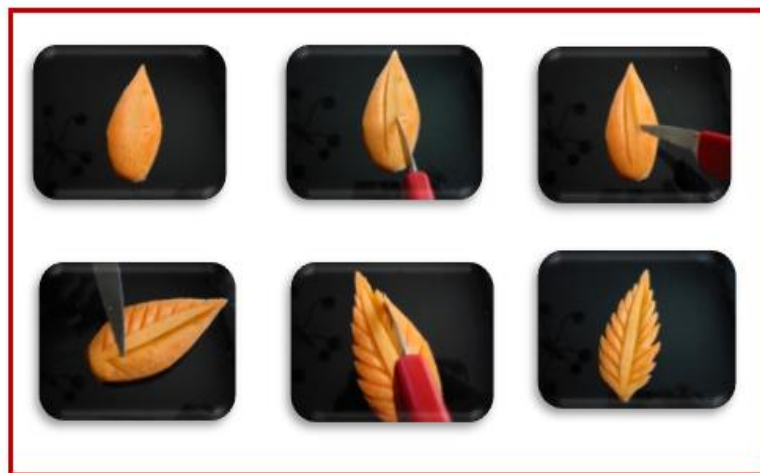
b) Teknik gerakan pensil

Teknik ini menggunakan gerakan seperti menggambar pada pensil. Gambar pola terlebih dahulu dengan membuat irisan dangkal. Kita mengenal dua macam garis yaitu "garis lurus" dan "garis lengkung". Setelah pola yang akan diukir terbentuk, pertegas dengan potongan yang lebih dalam dan mengambil daging buah pada sisi luar.

4) Cara membuat hiasan dari sayuran dan buah-buahan

a) Pembuatan Garnish Daun Wortel

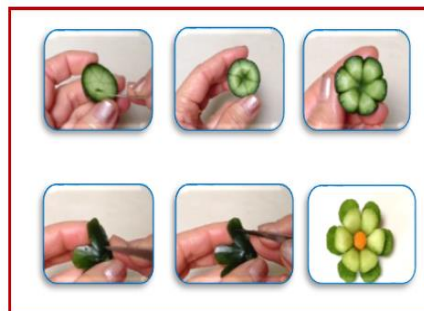
Berikut ini tahap-tahap pembuatan hiasan dari wortel yang dibentuk daun yang dapat digunakan untuk menghias makanan.



Gambar 1.2 Pembuatan Garnish Daun dari Wortel

b) Pembuatan Garnish Bunga ketimun

Salah satu bentuk garnish dari ketimun dapat dibentuk menjadi bunga di bawah ini.



Gambar 1.3 Garnish bunga dari ketimun

c) Pembuatan Garnish Angsa Apel

Buah apel dapat dibuat hiasan dengan bentuk angsa dengan tahap-tahap sebagai berikut:



Gambar 1.4 Pembuatan Garnish Angsa dari Apel

**b. Garnish minuman**

Berikut ini beberapa hal yang harus dipersiapkan untuk membuat hiasan minuman.

1) Bahan-bahan garnish Minuman

Bahan-bahan untuk minuman antara lain tampak dalam gambar di bawah ini.



Gambar 1.5 Macam-macam Bahan Garnish Minuman

Bahan-bahan garnish minuman terdiri dari: Jenis buah-buahan seperti: lemon, strawberry, nanas, cerry, Jenis daun seperti: daun pandan, dan daun mint. Jenis bunga yaitu bunga angrek. Jenis rempah seperti : pekak, kayu manis, cengkeh dll , dan jenis hiasan tambahan seperti sedotan, payung fantasi, gula, whipped cream, taburan coklat, meises, selain pada gambar di atas, dapat juga menggunakan garnish lain disesuaikan dengan hidangannya.

- 2) Peralatan pembuatan garnish minuman  
Peralatan yang digunakan untuk membuat aneka hiasan minuman diantaranya pisau, *chopping board*, sarung tangan, tisu, waskom satinless, tusuk gigi, dan lain-lain
- 3) Pembuatan garnish minuman
  - a) Pembuatan garnish dari jeruk  
Buah lemon dapat dibentuk menjadi berbagai hiasan, salah satu bentuk yang dapat dibuat adalah bentuk di bawah ini.



Gambar 1.6 Pembuatan garnish dari lemon

**c. Hiasan Produk Pastry dan Bakery**

Menghias tidak memiliki batasan di dalam mengaplikasikan segala macam bentuk seni. Dalam menghias dapat saja hanya mengaplikasikan hanya dengan bentuk titik, bentuk garis atau mencontoh miniatur atau kartun anak.

- 1) Bahan-bahan hiasan kue antara lain: *butter cream, icing dan glaze , gum paste, marzipan, coklat, dan ganache*
- 2) Peralatan pembuatan hiasan pastry dan bakery antara lain mangkuk adonan, aneka *stick gum paste, roll mats*, gunting, pisau, piping bag dan spuit, *shaper, spatula, scraper* dan lain-lain.
- 3) *Pembuatan Berbagai hiasan pada Produk Pastry dan Bakery*
  - a) *Pembuatan hiasan dari Butter Cream*



Gambar 1.7 Butter cream

Sumber: [cutecakeyummy.wordpress.com](http://cutecakeyummy.wordpress.com)

- b) *Pembuatan Icing dan Glaze*

Royal icing merupakan campuran gula tepung, putih telur dan sedikit cuka. Hiasan ini dapat diberi rasa atau warna sesuai kebutuhan. Macam-macam Icing dan Glaze yaitu :

- (1) *Royal Icing*



Gambar 1.8 Royal icing

Sumber : [ncc.indonesia.com](http://ncc.indonesia.com)

Icing merupakan bahan untuk menutup kue yang berfungsi sebagai hiasan atau dekorasi. Icing dapat digunakan sebagai hiasan pada kue kering maupun pada tart.

(2) *Fondant*



Gambar 1.9 Hiasan dari fondant

*Sumber : ginskitchen.com*

(3) *Plastic Icing*

Terbuat dari gula halus. Warna putih dan teksturnya elastis.



Gambar 1.10 Kreasi hiasan dari plastic icing

*Sumber:: dittadee.blogspot.com*

c) *Pembuatan Gum Paste*



Gambar 1.11 Hiasan gum paste

*Sumber : sekolah-kuliner.blogspot.com*

d) *Pembuatan Hiasan dari Marsipan*



Gambar 1.12 Marzipan

*Sumber : [www.eljee.net](http://www.eljee.net)*

e) *Pembuatan Hiasan dari Coklat*

Coklat dapat dibuat berbagai macam hiasan antara lain:

- (a) *Cokelat gulung (Chocolate Cigar)*
- (b) *Daun cokelat*
- (c) *Buah celup cokelat*
- (d) *Coklat serut*

f) *Pembuatan hiasan dari Ganache*



Gambar 1.13 Ganache

d. **Alas Hidang dan Wadah Makanan dan Minuman**

Berikut ini adalah pembuatan berbagai jenis alas hidang dan wadah makanan dan minuman:

a. *Alas hidang daun Pisang*

Alas hidang adalah tempat/alat yang digunakan untuk meletakkan hidangan dari daun pisang. Alas hidang dari daun disebut juga dengan samir, bisa dibuat bermacam – macam bentuk antara lain oval, bulat, empat persegi, dan lain- lain sesuai dengan bentuk alat hidang yang digunakan.



Gambar 1.14 Samir

Sumber : [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

Untuk membuat samir diperlukan bahan dan peralatan seperti:

- 1) Bahan alas dengan lipatan daun, diantaranya daun pisang, batang pohon pisang, styrofoam, dan tampah diisi pelepah-pelepah batang daun pisang (jika tidak tersedia styrofoam)



- 2) Untuk lipatan daun, yaitu gunakan daun pisang batu karena memiliki warna yang lebih cerah/hijau dan lebih lentur.
- 3) Alat-alat yang perlukan diantaranya; gunting, gergaji khusus untuk memotong styrofoam, staples, jarum pentul, jarum jahit, benang jahit warna hijau, dan tusuk sate atau gigi
- 4) Cara membungkus styrofoam dengan lipatan daun:

<p>a) Buat pola bentuk wadah sesuai selera, misalnya bulat, persegi, lonjong, dsb.</p> <p>b) Potong styrofoam dengan cutter sesuai pola (bulat/persegi/lonjong,dsb).</p>	
<p>c) Buat pola sesuai styrofoam yang telah kita buat, pada daun pisang</p>	
<p>d) Gunting sesuai pola berjarak 2 cm, gunting pada jarak tersebut, lalu gunting-gunting pinggirannya.</p>	
<p>e) Bungkus salah satu permukaan styrofoam dengan daun pisang. Lipat guntingan-guntingan pinggirnya ke sisi styrofoam, tancapkan dengan jarum pentul/ tusuk gigi. Balikkan. Bungkus sisi baliknya, agar seluruh permukaan styrofoam tertutup daun pisang semua.</p>	



Gambar 1.15 Cara membungkus styrofoam dengan daun

5) *Macam-macam Seni Lipatan Daun*

Lipatan daun Lipatan daun memiliki berbagai macam seni dalam bentuknya, antara lain macam-macam bentuknya adalah:

a) Lipatan Sisik Ikan

Lipatan ini bentuknya menyerupai sisik ikan dengan menggunakan satu lembar daun pisang berukuran 15 x 4 cm atau sesuai dengan keperluan lipatan ini sudah dapat dibuat, ditambah dengan langkah-langkah selanjutnya, yaitu:



Gambar 1.16 Lipatan sisik ikan

b) Lipatan Kuku Garuda

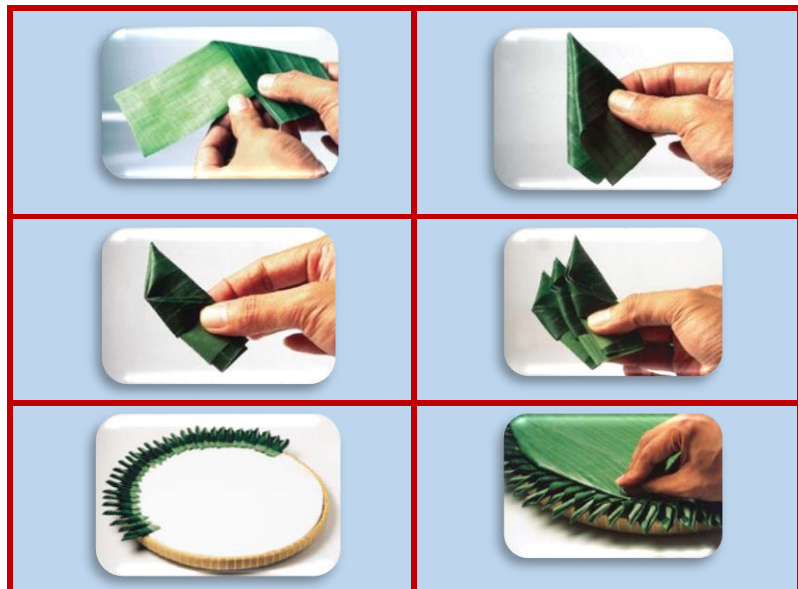
Lipatan ini memiliki langkah awal yang sama dengan lipatan sisik ikan. Gunakan satu lembar daun pisang berukuran minimal 12 x 5 cm. Langkah-langkah pembuatannya adalah sebagai berikut :



Gambar 1.17 Lipatan kuku garuda

c) Lipatan Segitiga Berliku

Untuk membuat lipatan ini gunakan satu lembar daun pisang dengan ukuran minimal 15 x 3 cm. Cara pembuatannya sebagai berikut :



Gambar 1.18 Segitiga berliku

b. Pembungkus makanan dan minuman dari daun

Macam-macam pembungkus makanan yang dikenal antara lain:





Gambar 1.19 Macam macam pembungkus dari daun

c. Pembungkus Makanan dan Minuman Dari Janur

Pembungkus makanan dari janur yang biasa digunakan untuk berbagai kue pembungkus kue adalah;

1) *Clorot*



Gambar 1.20 Gambar clorot

Tahap pembuatan clorot adalah :

- Lipat ujung daun yang telah dibersihkan dari lidinya
- Buatlah segitiga dan lilitkan secara berurutan
- Selesaikan hingga ke pangkal janur

2) *Lepet*



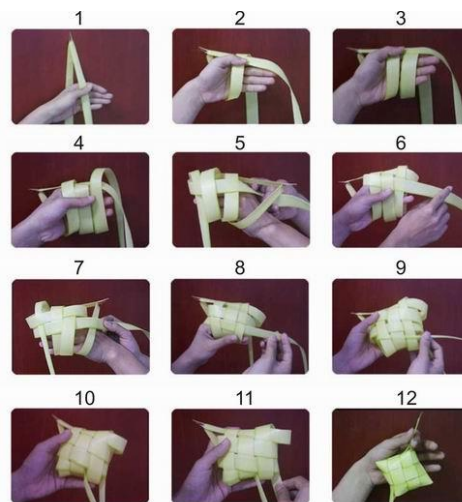
Gambar 1.21 Lepet

Tahap pembuatan Lepet adalah:

- Ambil satu lembar janur yang masih melekat lidinya, buka secara melebar pada bagian pangkal
- Buatlah kantung dari janur tadi secara melingkar
- Lilitkan hingga ke bagian tengah dari janur
- Isi dengan kue lepat ketan
- Rapatkan pada sisi yang terbuka dan ikat secara kuat

### 3) *Ketupat*

Tahap-tahap pembuatan ketupat dapat dilihat pada gambar ini:

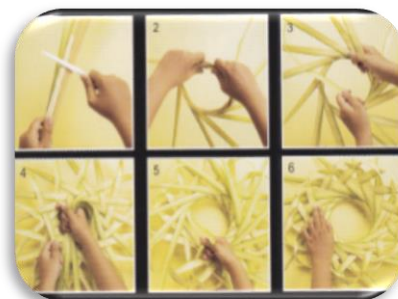


Gambar 1.22 Cara membuat ketupat

Sumber : [www.garnesia.com](http://www.garnesia.com)

#### d. *Wadah makanan dari janur*

Wadah dari janur dapat juga digunakan sebagai wadah makanan dengan cara dianyam atau dibentuk bersama daun sebagai variasi samir. Janur yang dianyam dikenal dengan Panjang Ilang.



Gambar 1.23 Tahap membuat panjang ilang

Sumber : *Tatanan Rangkaian Janur Gaya Indonesia*. Entik padmini

e. Wadah makanan dari buah-buahan

Pembuatan aneka wadah dari buah umumnya menggunakan buah semangka, melon atau papaya. Berikut contoh pembuatan wadah dari buah

1) Teratai Melon

Perhatikan gambar wadah dari melon di bawah ini!



Gambar 1.24 Wadah makanan dari buah melon

2) Keranjang Buah-buahan dari semangka



Gambar 1.25 Wadah dari semangka

e. **Melakukan Penanganan Dasar Pengolahan Makanan**

Menurut Wiwi Rusmini penanganan dasar pengolahan makanan mempelajari berbagai teori penanganan dasar pengolahan makanan untuk seperti pembuatan air daun suji, pembuatan abu merang, penanganan kelapa dan pembuatan santan, penanganan daun pisang dan janur serta melakukan penanganan dasar pengolahan makanan.

Berikut ini adalah penanganan dasar dalam pengolahan makanan:

1) **Pembuatan air daun suji**

Air daun suji memberikan warna hijau pekat. Air daun suji terbuat dari bahan daun suji, daun pandan sebagai pembari aroma, dan air kapur sirih. Cara pembuatan air kapur sirih yaitu dengan mem-*blender* daun

suji dan daun pandan dan air, setelah lembut saring lalu tampahkan air kapur sirih.

## 2) Pembuatan Abu Merang

Pembuatan pewarna dari abu merang adalah dengan cara membakar merang diataswajan bekas/ alat lain yang tahan panas hingga berwarna hitam hingga terbakar menjadi abu. Setelah menjadi abu, dinginkan, tumbuk dengan food processor / Grindertatau alat penunbuk lainnya. Ayak dengan ayakan tepung yang halus, jikakurang halus, ulangi hingga mendapatkan tepung abu merang yang sangat halus. Walaupun abu merang tergolong warna alami tetapi penggunaannya dibatasi karena mengandung zat lindi dikhawatirkan adayang tidak tahan pencernaanya dengan zat ini.

## 3) Penanganan Kelapa dan Pembuatan Santan

### Penanganan Santan

#### a) *Santan Kental*

Pembuatan santan kental mula-mula tuangkan air sedikit terlebih dahulu ke parutan kelapa lalu remas-remas dengan tangan bertujuan agar sari dalam kelapa keluar. Kemudian peras dan saring santan, pada saat memeras santan dengan posisi ibu jari dibawah supaya air mengalir lewatibu jari dan tidak berserakan, ulangi 2 kali hingga air habis. Jangan tuangkan air sekaligus karena hasil santannya kurang kental

#### b) *Santan Kanil/areh/moto ulo*

Santan kanil adalah santan yang sangat kental sekali hingga berminyak (moto ulo), dapat dibuat dengan cara memasak santan kental dengan api kecil dan diaduk agar tidak hangus, hingga lebih dan mengeluarkan minyak.

### Penanganan Kelapa Parut

#### a) *Kelapa untuk unti/ urapan kue*

Gunakan kelapa yang sedang tuanya, dilakukan dengan cara kupas kulit ari kelapa hingga bersih, cuci dalam air mengalir, buah kelapa dipotong agar mudah dipegang, parutlah dengan cara melebar hingga hasil parutanya panjang-panjang, utuh dan cantik.

b) *Parutan untuk santan*

Kelapa diparut dengan arah memotong serat. Hasil parutan akan halus sehingga santan yang diperoleh juga lebih banyak.

**4) Pembuatan Kinca Gula Merah**

Berikut ini adalah pembuatan kinca gula merah cair yaitu:

a) *Pembuatan Kinca Gula Merah Cair*

Tahap-tahap pembuatan kinca cair adalah sebagai berikut:

- (1) Potong kasar gula merah letakan dalam panci, beri air, rebus sampai mendidih
- (2) Angkat, saring. Sirup siap disajikan

b) *Pembuatan Kinca Gula Merah kental*

Pembuatan kinca gula merah kental dapat digunakan untuk pelengkap kue dapat dibuat dengan cara berikut ini:

- (1) Potong kasar gula merah letakan dalam panci, beri air, rebus sampai mendidih
- (2) Lanjutkan merebus hingga *cukup kental*. Cara mengetahuibahwa kinca sudah cukup kental tuang sedikit kinca ke dalam aires jika mengental tanda sudah cukup kentalnya

**f. Membuat Makanan Pelengkap Pastry dan Bakery**

Pelengkap pastry dan bakery adalah produk yang dapat digunakan sebagai pelengkap dalam penyajian pastry dan bakery. Berikut pelengkap pastry dan bakery

1) *Cream, dessert crème brulee atau cream caramel*

Cream merupakan istilah dari produk patiseri yang menggunakan telur, susu dan gula. Apabila campuran tersebut dipanggang menghasilkan desert crème Brulee atau cream caramel. Dengan bahan-bahan yang sama dicampurkan atau dimasak dengan api kompor, maka akan diperoleh vanilla sauce atau Crème anglaise dan pastry cream.

2) *Pastry cream*

Cara membuat pastry cream yaitu dengan merebus susu, gula dan vanila pasta sambil terus diaduk hingga mendidih, matikan api. Kemudian ambil sedikit rebusan susu, biarkan hangat kuku, lalu campurkan bersama kuning telur, kocok dengan balloon whisk hingga rata. Tuang kembali



dalam rebusan susu, aduk. Panaskan hingga mendidih sambil terus diaduk dengan balloon whisk. Tuang larutan maizena, aduk hingga kental. Angkat dan dinginkan, setelah dingin pastry cream siap disajikan.

3) *Meringue*

Meringue merupakan campuran putih telur dan gula pasir yang dikocok hingga mengembang/kaku. Meringue biasa digunakan sebagai alas kue, alas es cream, dekorasi dan lain-lain. Dalam pembuatan meringue hal yang harus diperhatikan adalah semua bahan dan alata yang digunakan bebas dari minyak atau lemak karena akan menghambat pengembangan adonan. Telur yang digunakan adalah putih telur saja, jangan sampai tercampur putih telur.

4) *Butter Cream*

Butter cream adalah jenis krim yang bahan utamanya terdiri dari mentega dan gula. Butter cream terbagi menjadi tiga yaitu :

- a) *Simple Butter cream,*
- b) *Italian Butter Cream*
- c) *Mousseline*

5) *Glazing*

*Glazing* adalah sentuhan akhir yang memberikan membuat kue menjadi mengkilap/transparan. Biasanya berupa lapisan tipis. Seperti *icings, glazes* pun terbuat dari bahan dasar gula atau sirup gula dapat diberi aroma tambahan buah-buahan

Macam-macam glaze :

- a) *Water Glaze*
- b) *Fruit Glaze*
- c) *Chocolate glaze,*

6) *Sauce*

Sauce dalam produk pastry dan bakery berfungsi untuk memperkuat rasa dan memperindah penampilan. Sauce mempunyai rasa manis dan menggunakan bahan pengental dari puree buah atau tepung maizena atau tepung pati yang lain. Beberapa jenis sauce dalam produk pastry dan bakery antara lain: *vanila sauce, sabayon sauce, chocolate sauce,* buah segar, *caramel sauce,* dan *syrup.*

7) *Pudding*

Puding dapat diartikan sebagai hidangan penutup yang mempunyai rasa manis terbuat dari agar agar. Selain pudding yang terbuat dari bahan utama agar-agar, ada pula pudding yang terbuat dari bahan telur dan tepung. Pudding dikategorikan menjadi 4 kategori yaitu:

- a) *Pudding* agar – agar
- b) *Strach Thickened(Boilled Puddings)*
- c) *Baked pudding*
- d) *Steamed pudding*

8) *Frozen Dessert ( Ice cream/Parfait)*

*Ice cream* merupakan jenis hidangan yang mempunyai banyak variasi, biasanya disajikan dalam keadaan beku. Berikut jenis-jenis *ice cream*:

- a) *Shorbets*
- b) *Parfaits*

9) *Mouse*

*Mousses* merupakan dessert yang mempunyai tekstur yang lembut, halus seperti busa, *mousses* yang terbuat dari putih telur, *whipped cream*, coklat, *puree* buah, dapat ditambah dengan gelatin agar teksturnya lebih padat.

10) *Candy/praline*

Permen (*boiled sweet*) dan coklat merupakan salah satu produk pangan yang diolah dengan prinsip pemekatan gula. Sebagai produk confectionery, permen dibedakan menjadi dua golongan berdasarkan bahan bakunya, yaitu sugar confectionery dan chocolate confectionery. Selain itu, penggolongan candy juga dapat didasarkan pada perbedaan tekstur (hard dan soft) dan cara pengolahannya.

## D. Aktivitas Pembelajaran

Setelah Anda mempelajari kegiatan belajar 1, Anda diminta untuk mengisi LK-1 berikut ini.

### Garnish

#### a. Lembar Kerja 1



Amatilah Garnis di atas !

Lakukan analisis terhadap gambar tersebut, bahan dan alat apa yang digunakan untuk membuat garnish tersebut? Bagaimana cara membuatnya

#### b. Lembar Kerja 2

Secara individu:

- 1) Buatlah Kreasi bermacam-macam garnish dari sayuran dan buah serta hiasan untuk minuman.
- 2) Buat masing-masing empat buah (4) dan dokumentasikan!
- 3) Lengkapilah tabel di bawah ini untuk melakukan penilaian diri
- 4) Berilah nama kreasi anda!

No	Jenis	Nama Garnish	Nama Alat	Nama Bahan	Hasil		
					Baik	Cukup	Kurang
1	Sayuran						
2	Buah						
4	Minuman						

**c. Lembar Kerja 3**

Diskusikan dalam kelompok anda untuk mencari tahu tentang prinsip-prinsip menghias kue dan roti, tahap-tahap membuat hiasan dari butter cream, Fondant, plastik icing, ganache, marzipan dan gum paste. Gunakanlah format yang tersedia.

<b>Prinsip Menghias Kue dan Roti :</b> ..... ..... ..... .....
<b>Tahap membuat butter cream :</b> ..... ..... ..... .....
<b>Tahap membuat fondant :</b> ..... ..... ..... .....
<b>Tahap membuat Plastic Icing :</b> ..... ..... ..... .....
<b>Tahap membuat Ganache :</b> ..... ..... ..... .....
<b>Tahap membuat marzipan :</b> ..... ..... ..... .....
<b>Tahap membuat gum paste :</b> ..... ..... ..... .....

## Alas hidang dan Wadah Makanan dan Minuman

### a. Lembar Kerja 4

Anda diminta untuk membuat bermacam-macam alas dan wadah makanan meliputi :

- 1) Alas tumpeng /samir dengan variasi sendiri
- 2) Berbagai bungkusan makanan dari daun
- 3) Berbagai bungkusan dari janur
- 4) Wadah dari buah

#### Lembar Kerja Individu

1. Buatlah rencana praktik mandiri dalam waktu 1 minggu meliputi semua materi di atas.
2. Lakukan semua tugas membuat alas hidang dan wadah makanan sesuai dengan rencana.

#### Rencana Praktik

No	Alas/wadah makanan	Hari/Tanggal	Hasil (baik/cukup/kurang)
1	Alas dari daun		
2	Pembungkus dari daun <ul style="list-style-type: none"><li>• Sudi</li><li>• Terpelang</li><li>• Dst</li></ul>		
3	Pembungkus dari janur <ul style="list-style-type: none"><li>• Clorot</li><li>• Ketupat</li><li>• Dst</li></ul>		
4	Wadah dari janur		
5	Wadah dari buah		

## Melakukan Penanganan dasar pengolahan Makanan

### a. Lembar Kerja 5

Anda diminta untuk membuat berbagai macam penanganan makanan meliputi :

- 1) Pembuatan air daun suji dengan berbagai variasi jumlah daun suji dan jumlah air untuk memperoleh informasi tentang

ketajaman warna mulai dari hijau muda, sedang dan tajam/tua dengan diterapkan pada pembuatan klepon

- 2) Pembuatan abu merang dan menggunakan dalam pembuatan kue
- 3) Pembuatan aneka kinca gula merah dengan berbagai kekentalan

**Lembar Kerja Individu**

**Pembuatan Air suji dalam kue klepon (tepung 250 gram)**

No	Warna	Jumlah daun suji	Jumlah air
1	Hijau muda		
2	Hijau sedang		
3	Hijau tua		

**Pembuatan Abu Merang dalam jongkong (tepung 250 gram)**

No	Warna	Jumlah merang	% dari jumlah tepung
1	Kurang hitam		
2	Sedang		
3	Hitam pekat		

**Pembuatan Kinca Gula Jawa**

No	Jenis Kinca	Jumlah gula	Jumlah air	Waktu pemasakan

**Melakukan Makanan Pelengkap Pastry dan Bakery**

**a. Lembar Kerja 6**

Anda diminta untuk menjelaskan cara membuat berbagai macam bahan pelengkap pastry dan bakery, lengkapilah tabel di bawah ini!

No	Nama produk	Pengertian
1	Butter cream	
2	Pastry cream	
3	Meringue	
4	Ice cream	
5	Parfait	
6	Sauce coklat	
7	Sauce buah	
8	Vanila sauce	
9	Mouse	

## E. Latihan/Kasus/Tugas

### Latihan Soal

Anda mendapat tugas untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini, untuk menjawab anda perlu mencari dari sumber lain seperti internet, buku, maupun sumber lain.

1. Jelaskan teknik dasar membuat garnish!
2. Syarat-syarat apa saja yang harus diperhatikan dalam membuat garnish makanan !
3. Mengapa dalam membuat alas hidang atau pembungkus makanan disarankan memilih daun dari jenis daun pisang batu ?
4. Jelaskan tahap pembuatan hiasan pastry dan bakery dari coklat di bawah ini:
  - a) Chocolate Cigar
  - b) Daun coklat
  - c) Ganache
5. Apakah perbedaan royal icing dan plastic icing?

## F. Rangkuman

### 1. Garnish

Tujuan garnish adalah memperindah penampilan makanan dan minuman. Adapun jenis-jenis garnish meliputi :

- a) Pembuatan garnish dari sayur dan buah-buahan
- b) Pembuatan garnish minuman
- c) Pembuatan hiasan produk pastry dan bakery.

### 2. Alas hidang dan wadah makanan dan minuman terdiri dari:

- a) Alas hidang dari daun pisang: alas hidang dari daun pisang disebut juga dengan samir.
- b) Pembungkus makanan dari daun antara lain: sudi, terpelang, takir, lapek bugis, pincuk, sumpil dan tum.
- c) Wadah dari janur: janur dapat juga digunakan sebagai wadah atau alas hidangan dengan cara di anyam yang menarik.
- d) Pembungkus makanan dari janur terdiri dari: clorot, lepet dan kupat.

- e) Wadah dari buah: umumnya yang digunakan adalah melon, semangka dan pepaya.

### **3. Melakukan Penanganan Dasar Pengolahan Makanan.**

Penanganan dasar pengolahan meliputi:

- a) Pembuatan air daun suji: membuat air daun suji berasal dari campuran daun suji, daun pandan dan air. Pembuatannya dengan cara ditumbuk/dihaluskan kemudian diperas airnya dan disaring. Air daun suji berfungsi memberi warna hijau pada makanan
- b) Pembuatan abu merang dapat digunakan sebagai pewarna alami penghasil wana hitam. Bahan yang digunakan adalah merang atau batang padi yang dibakar kemudian dihaluskan dan diayak
- c) Teknik memarut kelapa terdiri dari dua yaitu parutan untuk membuat santan dengan cara memanjang saat memarut dan parut melebar untuk dibuat unti.
- d) Pembuatan air gula/kinca dapat dibuat dengan berbagai variasi : kinca cair, kental dan sebagai bahan membekukan

### **4. Membuat Makanan Pelengkap pastry dan bakery**

Berbagai produk yang dapat digunakan sebagai pelengkap pastry dan bakery adalah:

- a) Cream: cream adalah produk yang berbahan telur, susu dan gula, bila dipanggang menjadi dessert crème brulee atau cream caramel
- b) Pastry cream: Berbahan susu cair, gula, kuning telur dan dikentalkan dengan maizena
- c) Meringue adalah campuran putih telur yang dikocok kaku bersama gula pasir
- d) Butter cream: butter cream berbahan dasar mentega dan gula halus dan dapat divariasikan pembuatan dengan bahan lain untuk meningkatkan kualitasnya seperti susu kental manis atau telur.
- e) Glazing adalah sentuhan akhir yang memberi kesan transparan atau mengkilap, glazing diperoleh dari water glaze, fruit glaze, coklat glaze amupun dari bahan gelatin dan selai
- f) Sauce digunakan untuk memperkuat rasa dan memperindah penampilan



- g) Pudding adalah hidangan penutup yang berasa manis yang dapat dibuat dari agar maupun tepung
- h) Frozen dessert contohnya ice cream dan parfait dapat dikategorikan sebagai pelengkap pastry dan bakery
- i) Mouse terbuat dari putih telur, whipped cream , buah, coklat yang ditambah gelatin dan bertekstur halus
- j) candy atau praline adalah produk pastry yang dibuat dengan teknik pemekatan gula.

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

### 1. Refleksi

Setelah saudara melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kegiatan belajar 1 ini, Jawablah pernyataan dibawah ini:

No	Pernyataan	Jawaban Pernyataan	
		Ya	Tidak
1	Anda sudah dapat membuat garnish, alas hidang, dan wadah hidangan makanan dan minuman sesuai dengan teknik, prosedur dan keselamatan kerja?		
2	Anda sudah dapat melakukan penanganan dasar pengolahan makanan sesuai resep?		
3	Anda dapat membuat makanan pelengkap pastry dan bakery sesuai dengan teknik pengolahan, sanitasi hygiene dan SOP		



## Kegiatan Pembelajaran 2



## Kegiatan Pembelajaran 2

### Menghitung Kandungan Gizi Bahan Makanan dan Menyusun Menu Seimbang

#### A. Tujuan

Melalui kegiatan pembelajaran, peserta diklat mampu menghitung kandungan gizi bahan makanan dan menyusun menu seimbang.

#### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi menghitung kandungan bahan makanan dan menyusun menu seimbang adalah :

1. Menghitung kandungan gizi bahan makanan yang dikonsumsi
2. Menghitung kecukupan energi dan protein Individu dengan menggunakan AKG
3. Menghitung kebutuhan Energi Individu
4. Menjelaskan pengertian menu seimbang
5. Memahami prinsip-prinsip menyusun menu seimbang
6. Menyusun menu seimbang sesuai dengan syarat-syarat menu seimbang, Daftar Komposisi Bahan Makanan dan Angka Kecukupan Gizi secara mandiri.

#### C. Uraian Materi

##### 1. Menghitung Kandungan Gizi Bahan Makanan

***Siapkan buku DKBM anda !***

Ingatlah kembali bagaimana menghitung kandungan gizi menggunakan DKBM !

Mengingat Kembali !

Mari menghitung kembali kandungan gizi dalam bahan makanan sumber karbohidrat .*Perhatikan tabel dibawah ini !*

Tabel 2.1 Contoh daftar Bahan Makanan (per 100 gram bahan mentah) Golongan 1.

Bahan Pangan	Kalori (kal)	Protein (gram)	BDD
Beras giling	360	6,8	100
Beras giling masak	178	2,1	100
Beras merah	359	7,5	100
Bihun	360	4,7	100
Biskuit	458	6,9	100
Havermouth	390	14,2	100
Jagung	361	8,7	100
Kentang	83	2,0	85
Makaroni	363	8,7	100
Mie Basah	86	0,6	100

Sebagai contoh bila seseorang mengkonsumsi biakuit sebanyak 75 gram maka cara menghitung kandungan gizi biskuit adalah sebagai berikut: Pada tabel diketahui biskuit mengandung 458 kal , protein 6,9 gram dengan Bdd 100 %. Menghitung nilai gizi bahan makanan dengan melihat DKBM bahan makanan yang tercantum kemudian dihitung dengan rumus:

$$X = A/Bdd \times C$$

**Dimana :**

- X** : Jumlah zat gizi yang terkandung dalam bahan mentah  
**A** : Jumlah bahan makanan (gram)  
**Bdd** : Bagian dapat dimakan dari bahan makanan  
**C** : Jumlah zat gizi yang terkandung dalam 100 gram bahan mentah

**Diketahui:**

Biskuit per 100 g:

- Energi: 458 kkal
- Protein: 6,9 g
- BDD 100 %

**Ditanya:**

Hitunglah kandungan zat gizi biskuit 75 g !

**Penyelesaian:**

- Energi =  $75:100 \times 458 \text{ kkal} = 343,5 \text{ kkal}$
- Protein =  $75:100 \times 6,9 \text{ g} = 5,2 \text{ gram}$

Menghitung kandungan gizi suatu makanan berupa perhitungan berupa perhitungan kasar berdasarkan bahan-bahan yang digunakan dalam pengolahan.

Menghitung Menu Makan siang yang terdiri dari nasi putih, ikan goreng, kalio tahu, plecing kangkung dan buah jeruk.

Tabel 2.2 Contoh Menu Makan Siang

Menu Makan Siang	Bahan Makanan	Berat (gr)
Nasi putih	Beras giling	150 gram
Ikan goreng	Ikan bandeng	75 gram
Kalio Tahu	Tahu	25 gram
Plecing kangkung	Kangkung	100 gram
Jeruk	Jeruk	200 gram

Setelah melihat DKBM tentang kandungan gizinya dalam 100 % maka diperoleh data di bawah ini.

Tabel 2.3 Contoh tabel kandungan zat gizi dari bahan makanan per 100 gram

Bahan Makanan	Kalori (kkal)	HA (g)	Prot (g)	Lemak (g)	Vit A	Vit C	Fe	BDD
Beras giling	360	78,9	6,8	0,7	0	0	0,8	100
Bandeng	129	0	20	4,8	150	0	2	80
Tahu	68	1,6	7,8	4,6	0	0	1,3	100
Kangkung	29	5,4	3	0,3	6,3	3	2,5	70
Jeruk	45	11,2	0,9	0,2	190	27	0.4	72

Menghitung energi, karbohidrat, protein, lemak, Vit A, Vit C dan Zat besi (Fe) yang terkandung dalam 150 gram beras sesuai menu makan siang di atas.

**Penyelesaian :**

Energi	: (150/100) x 360	= 540 kal
Karbohidrat	: (150/100) x 78,9	= 118,35 gram
Protein	: (150/100) x 6,8	= 10,2 gram
Lemak	: (150/100) x 0,7	= 1,05 gram
Vit A	: (150/100) x 0	= 0 IU
Vit C	: (150/100) x 0	= 0 mg
Fe	: (150/100) x 0,8	= 1,2 mg

Hasil perhitungan masukkan dalam tabel agar mudah mengetahui jumlah kalornya

Tabel 2.4 Hasil Perhitungan Kandungan Gizi Bahan Makanan yang dikonsumsi

Bahan Makanan	Kalori (kkal)	HA (g)	Prot (g)	Lemak (g)	Vit A	Vit C	Fe
Beras giling (150 gram)	540	118,35	10,2	1,05	0	0	1,2
Bandeng (75 gram)	121	0	18,25	4,5	140	0	1,8
Tahu (25 g)	17	0,4	1,95	11,5	0	0	0
Kangkung (100 g)	41	7,7	3,2	0,3	6,7	3,2	2,6
Jeruk (200 g)	125	31,9	2,5	0,5	527	75	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>844</b>	<b>158,35</b>	<b>36,1</b>	<b>17,85</b>	<b>673</b>	<b>78,2</b>	<b>6,7</b>

Jadi total nilai gizi untuk menu makan siang yang terdiri dari : Nasi putih 150 gram, ikan goreng 75 gram, Tahu kalio 25 gram, Plecing kangkung 100 gram dan jeruk 200 gram adalah :

- Energi = 844 kkal
- Karbohidrat = 158,35 gram
- Protein = 36,1 gram
- Lemak = 17,85 gram
- Vit A = 673 IU
- Vit C = 78,2 mg
- Besi = 6,7 mg

### Mari mengingat distribusi porsi makanan sehari !

- Makan Pagi = 25 % Energi Total
- Selingan pagi = 10 % Energi Total
- Makan Siang = 30 % Energi Total
- Selingan Sore = 10 % Energi Total
- Makan Malam = 25 % Energi Total

Bila kebutuhan energi sebanyak 2000 Kkal maka  
Kebutuhan energy pada makan siang adalah  
= 30 % x 2000 =600 Kkal

Jadi **844** kkal telah melebihi kebutuhan energy, maka dalam menu dapat dikurangi jumlah porsinya.

## 2. Menghitung Kecukupan Gizi Berdasarkan AKG

Kecukupan gizi adalah jumlah masing-masing zat gizi agar tetap hidup sehat. Seseorang akan memerlukan zat gizi dalam jumlah yang berbeda-beda, sesuai dengan umur, jenis kelamin, dan keadaan fisiologisnya.. Apabila ada penyimpangan dari berat badan rata-rata pada seseorang maka angka kecukupan dihitung dari berat idealnya. Cara untuk menghitung dengan AKG adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5 Angka Kecukupan Energi dan protein yang dianjurkan untuk orang Indonesia (perorang perhari)

Gol Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kkal)	Protein (gram)
0-6 bulan	6	61	550	12
7-12 bulan	9	71	725	18
1-3 tahun	13	91	1125	26
4-6 tahun	19	112	1600	35
7-9 tahun	27	130	1850	49
<b>Pria</b>				
10-12 tahun	34	142	2100	56
13-15 tahun	46	158	2475	72
16-18 tahun	56	165	2675	66
19-29 tahun	60	168	2725	62
30-49 tahun	62	168	2625	65
50-64 tahun	62	168	2325	65
65-80 tahun	60	168	1900	62
80+ tahun	58	168	1525	60
<b>Wanita</b>				
10-12 tahun	36	145	2000	60
13-15 tahun	46	155	2125	69

Gol Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kkal)	Protein (gram)
16-18 tahun	50	155	2125	59
19-29 tahun	54	159	2250	56
30-49 tahun	55	159	2150	57
50-64 tahun	55	159	1900	57
65-80 tahun	54	159	1550	56
80+ tahun	53	158	1425	55
<b>Hamil (+an)</b>				
Trimester 1			+180	+20
Trimester 2			+300	+20
Trimester 3			+300	+20
<b>Menyusui (+an)</b>				
6 bln pertama			+330	+20
6 bln kedua			+400	+20

Nilai median berat badan (BB) dan Tinggi badan (TB) orang Indonesia dengan status gizi normal berdasarkan Riset Kesehatan Dasar 2007 dan 2010. Angka ini dicantumkan agar AKG dapat disesuaikan dengan kondisi berat dan tinggi badan kelompok yang bersangkutan.

#### PENENTUAN KECUKUPAN GIZI

$$Individu = \frac{BB \text{ aktual}}{BB \text{ Standar}} \times AKG$$

**Keterangan :**

**BB aktual** : Berat badan sebenarnya (kg)

**BB Standar** : Berat badan standar dalam tabel AKG (kg)

**AKG** : Angka Kebutuhan Gizi yang dianjurkan

**Kebutuhan gizi keluarga = penjumlahan kebutuhan gizi anggota keluarga**



### CONTOH PERHITUNGAN

#### Menghitung Kebutuhan Energi dan Protein

Bunga berusia 40 tahun dengan berat badan 48 kg.  
Hitunglah kebutuhan energi dan protein Bunga !

**Jawab :**

BB standar untuk Wanita yang berusia 40 tahun adalah 55 kg

AKG untuk wanita usia 40 tahun adalah :

Energi : 2150 Kal

Protein : 57 gram

**Maka Kebutuhan gizi Bunga adalah:**

$$\text{Kebutuhan energi} = \frac{48}{55} \times 2150 = 1876,36 \text{ kal}$$

$$\text{Kebutuhan Protein} = \frac{48}{55} \times 57 = 49,7 \text{ gram}$$

### 3. Menghitung Kecukupan Energi & protein Kelompok

Untuk menghitung kecukupan energi dan protein kelompok dengan membaca pada kolom umur pada AKG untuk dan dikalikan dengan jumlah anggota yang ada kemudian dijumlahkan secara keseluruhan.

### 4. Menghitung Kebutuhan Energi Individu

Energi merupakan salah satu hasil metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Energi dibutuhkan oleh manusia untuk bergerak atau melakukan aktivitas sisik sehari-hari dan untuk mempertahankan kehidupan. Konsumsi energi seseorang diukur dengan Kkal (Kilokalori). Energi yang masuk ke dalam tubuh harus sesuai dengan kebutuhan gizi dan harus sesuai dengan energi yang keluar.

Faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi adalah pertumbuhan, umur, jenis kegiatan fisik dan ukuran tubuh, keadaan fisik dan penyembuhan, keadaan fisiologis khusus. Fungsi Energi bagi kehidupan diantaranya sebagai berikut

#### Energi Kerja Internal

Energi digunakan untuk mempertahankan hidup (bernafas, sirkulasi darah dll). Energi untuk kerja internal disebut dengan energy metabolisme basal

(EMB) atau aktivitas metabolisme basal (AMB). Untuk menghitung besarnya EMB atau AMB dapat dilakukan dengan 3 cara sebagai berikut :

- a. Menurut Harris dan Benedick

$$\text{AMB laki-laki} = 66,5 + 13,7 \text{ BB} + 5,0 \text{TB} - 6,8 \text{ U}$$

$$\text{AMB wanita} = 66,5 + 9,6 \text{ BB} + 1,8 \text{ TB} - 47 \text{ U}$$

- b. Nilai AMB berdasar berat badan

Rumus untuk menaksir nilai AMB dari Berat Badan

Kelompok Umur(tahun)	AMB (Kkal/hari)	
	Laki-laki	Perempuan
0 – 3	60,9 B- 54	61,0 B- 51
3 – 10	22,7 B+495	22,5 B+499
10 – 15	17,5 B+ 651	12,2 B+ 746
18 – 30	15,3 B + 679	14,3 B + 496
30 – 60	11,6 B +879	8,7 B +829
≥ 60	13,5 B + 487	10,5 B + 596

FAO/WHO/USU, Energi dan Protein Requirement 1985

- c. Dengan perhitungan kasar

Perhitungan kasar EMB adalah 1 kal per kg BB per jam untuk laki-laki (1 Kkal x BB x 24 jam) dan AMB perempuan dengan ( 0,9 Kkal x BB x 24 jam).

### Energi Aktivitas Fisik (Eksternal)

Energi eksternal adalah energy yang dibutuhkan untuk aktivitas fisik (berjalan, berlari, berolahraga, menulis dll).Aktivitas ini dikategorikan dalam aktivitas sangat ringan, ringan, sedang dan berat. Menghitung aktivitas fisik dapat dilakukan dengan;

- a. Energi untuk berbagai aktivitas

Tabel 2.6 Energy untuk aktivitas

<b>Berlari</b>	<b>7,0</b>	<b>Makan</b>	<b>0,4</b>
<b>Berdiri rilek</b>	0,5	Mengupas kentang	0,6
<b>Duduk diam</b>	0,4	Mencuci pakaian	1,3
<b>Menyapu lantai</b>	1,4	Menjahit pakaian	0,4
<b>Mengganti baju</b>	0,7	Menulis	0,4
<b>Menyetir mobil</b>	0,9	Membaca keras	0,4

<b>Main pimpong</b>	4,4	Menyeterika	1,0
<b>Mencuci pring</b>	1,0	Tiduran	0,1

*Sumber : Direktorat Pembinaan SMK 2013*

b. Jenis kegiatan berdasar waktu

Banyaknya waktu yang dihabiskan untuk berbagai jenis kegiatan adalah sebagaiberikut(karyadi & Mukilae,1985). Direktorat pembinaan SMK 2013.

- 1) Bekerja ringan, yaitu 8 jam tidur, 7 jam bekerja di kantor, 2 jam pekerjaan sedang di rumah tangga, 1,5 jam berolah raga dan 6,5 jam pekerjaan ringan dan sangat ringan
- 2) Bekerja sedang, yaitu 8 jam tidur, 8 jam bekerja di industri perkebunan atau sejenisnya, 2 jam pekerjaan rumah tangga, 6 jam pekerjaan di rumah yang ringan dan sangat ringan.
- 3) Bekerja berat, yaitu 8 jam tidur, 4 jam bekerja berat, 2 jam bekerja sedang, 2 jam pekerjaan ringan dan 8 jam pekerjaan ringan dan sangat ringan

Tabel 2. 7 Menaksir Pengeluaran Energi untuk Suatu Aktivitas Fisik.

Jenis kegiatan	Perkiraan Pengerluan Energi (Kelipatan BMR)	
	Laki- laki	Perempuan
1. Tidur	1.0	1.0
2. Kegiatan Pekerjaan		
• ringan	1,7	1,7
• sedang	2,7	2,2
• berat	3,8	2,8
3. Kegiatan rumah tangga	2,7	3,0
4. Kegiatan Sosial	2,0	2,0
5. Kegiatan Olahraga	6,0	6,0
6. Saat santai	1.4	1.4

*Sumber :Muhilal, Puslitbang Gizi, Bogor fan FAO/WHO/UNO, 1985*

Bagi kelompok remaja, dewasa dan manula perhitungan kebutuhan energi sama dengan energi yang dikeluarkan di hitung dari total energi AMB, energi kegiatan (EK) dan energi pencernaan (SDA). Untuk kelompok remaja ditambah lagi dengan Energi pertumbuhan (EP).

## Energi untuk Menutup Pengaruh Makanan

Energi untuk menutup pengaruh makanan di sebut juga dengan specific dynamic action (SDA). Banyaknya energi yg dibutuhkan untuk mencerna dan mengangkut makanan dalam tubuh yang diukur 1-3 jam sesudah makan. Setiap zat gizi memberikan SDA berbeda, misalnya protein lebih tinggi dari karbohidrat. Standar SDA adalah 10%

## Menghitung Kebutuhan Energi

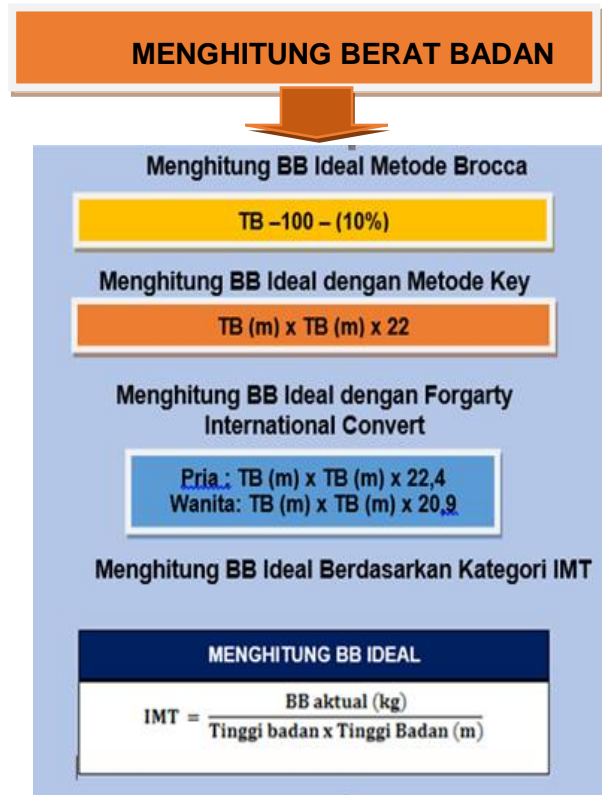
Menghitung kebutuhan energi digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{EMB} + \text{Aktivitas fisik} + \text{SDA}$$

Untuk menghitung kebutuhan energi dilakukan tahap-tahap sebagai berikut:

- Menghitung BB ideal (normal) status gizi.

Dalam menghitung BB ideal diketahui ada 4 cara yaitu :Metode Brocca, Metode key, Forgarty International Convert dan berdasar kategory IMT



STATUS	KATEGORI	BATAS AMBANG
KURUS	Kekurangan BB tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan BB tingkat ringan	17 - < 18,5
NORMAL		18,5 - 25,0
GEMUK	Kelebihan BB tingkat ringan	25,0 – 27
	Kelebihan BB tingkat berat	> 27,0

Kategori Ambang batas IMT (depkes, 2010)

b. Menghitung Kebutuhan Energi Sehari

Menghitung kebutuhan energi sehari dengan 3 cara yaitu metode faktorial (*filipinos*), metode dengan Ambang Batas IMT, metode RBW (khusus bagi penderita diabetes melitus).

**Metode Faktorial**

Menghitung kebutuhan energi dengan faktorial adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 8 Menghitung kebutuhan gizi dengan metode faktorial

<b>EMB</b>	<b>1 x 24 jam x BB ideal</b>	<b>= A Kalori</b>
<b>Koreksi tidur</b>	0,1 x jumlah jam tidur x BB ideal	= B Kalori.....-
		= C Kalori
<b>Energi aktivitas EA (%)</b>	EF (%) x C Kalori	= D Kalori.....+
		= E Kalori
<b>SDA (%)</b>	10 % x E Kalori	= F Kalori.....+
<b>Kebutuhan energi sehari</b>		= G Kalori

Adapun dalam perhitungan metode faktorial, aktivitas dibedakan menjadi 5 kategori yaitu sangat ringan 10 %, ringan 25 %, sedang 50 %, berat 75 %, sangat berat 100 %

CONTOH PERHITUNGAN		
<b>EMB</b>	1 x 24 jam x 48	= 1152 Kalori
<b>Koreksi tidur</b>	0,1 x 8 jam x 48	= 38,4 Kalori -
		= 1113,6 Kalori
<b>Energi aktivitas EA (%)</b>	50 % x 1113,6	= 556,8 Kalori..+
		= 1670,4 Kalori
<b>SDA (%)</b>	10 % x 1670,4 Kalori	= 167,04 Kalori.....+

<b>Kebutuhan energi sehari</b>	<b>= 1837 Kalori</b>
--------------------------------	----------------------

**Metode dengan ambang batas IMT**

Langkah penghitungan kebutuhan energi menurut IMT harus menggunakan tabel EMB/AMB (aktivitas metabolisme Basal sebagai berikut:

Tabel 2.9 Faktor Derajat Aktivitas dan Jenis Kelamin

<b>Aktivitas</b>	<b>Laki-laki</b>	<b>Perempuan</b>
<b>Sangat Ringan</b>	1,30	1,30
<b>Ringan</b>	1,65	1,55
<b>Sedang</b>	1,76	1,70
<b>Berat</b>	2,10	2,00

<b>CARA MENGHITUNG</b>		
<b>Kebutuhan AMB = 1 kkal x BB ideal x 24 jam</b>	<b>= A kalori</b>	
<b>AMB + Aktivitas fisik = AMB (tabel) x A Kalori</b>	<b>= B kalori</b>	
<b>Kebutuhan energi sehari = B kalori</b>		

Kebutuhan energi untuk remaja di tambah dengan energi pertumbuhan (EP) dengan ketentuan :

Umur 10 – 15 tahun	EP = 1,9 B
Umur 16 -19 tahun	EP = 0,5 B
<b>Dimana</b>	
EP	= Energi Pertumbuhan Kal/orang/hari
B	= Berat Badan

Kebutuhan energi juga dipergunakan untuk menaikkan berat badan ideal agar tubuh tetap sehat. Pola makan harus diatur dimana kebutuhan energi harus sesuai dengan pengeluaran energinya. Setiap ada kelebihan dan kekurangan BB maka energi sehari ditambah atau dikurangi 500 kalori dari kebutuhan normalnya sehingga berangsur BB ideal akan tercapai.

## 5. Menyusun Menu Seimbang

Menerapkan pola makan sehat dan menu seimbang sangat penting untuk pertumbuhan normal serta perkembangan fisik dan kecerdasan bayi, anak-anak serta seluruh kelompok umur.

**a. Pengertian Menu Seimbang**

Pengertian Menu Seimbang menurut Ali Khomsan, (2009) adalah berupa makanan yang mengandung zat energy, zat pembangun dan zat pengatur yang dikonsumsi setiap hari sesuai dengan kebutuhan tubuh akan zat gizi

**b. Prinsip-prinsip Menu Seimbang**

Prinsip Gizi Seimbang terdiri dari 4 (empat) pilar yang pada dasarnya merupakan rangkaian upaya untuk menyeimbangkan antar zat gizi yang keluar dan zat gizi yang masuk dengan memantau berat badan secara teratur. Empat pilar tersebut adalah:

- 1) Mengonsumsi aneka ragam pangan,
- 2) Membiasakan perilaku hidup sehat,
- 3) Melakukan aktivitas fisik,
- 4) Memantau Berat Badan (BB) secara teratur untuk mempertahankan berat badan normal

**c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyusunan Menu Seimbang**

Faktor-faktor yang mempengaruhi penyusunan menu seimbang adalah kebutuhan gizi, agama dan budaya, variasi bahan dan cara pengolahan, sosial ekonomi, dan iklim.

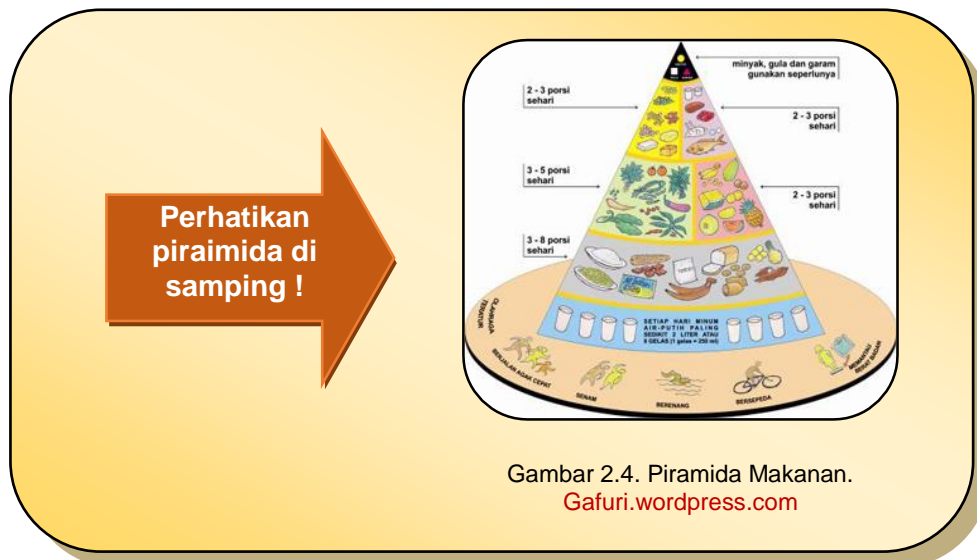
**d. Menu Berdasarkan Kelompok Umur**

- 1) Menu untuk balita disusun dari bahan makanan yang sesuai dari kebutuhan balita berdasarkan umur 1-5 tahun bahan makanan yang dipilih banyak mengandung kalsium dan protein tinggi untuk menjaga pertumbuhan yang maksimal
- 2) Menu untuk anak pada masa anak-anak kecukupan protein lebih kecil dibandingkan dengan kebutuhan akan protein pada masa bayi. Namun demikian protein tetap dibutuhkan dalam jumlah banyak terutama untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh
- 3) Menu untuk remaja umumnya dari hidangan sedang populer/ trend, mudah dimakan dan praktis contohnya ayam goreng tepung. Ikan tanpa tulang dan makanan sepinggan
- 4) Menu untuk dewasa susunan makanan dengan berbagai variasi bahan makanan yang mengandung protei hewani dan nabati.

- 5) Menu untuk ibu hamil dan menyusui susunan makanan dengan berbagai variasi bahan makanan yang mengandung protei hewani dan nabati ditambah energi pada semester pertama kehamilan /menyusui dan semester kedua kehamilan/ menyusui.
- 6) Menu untuk manula susunan makanan yang lengkap kandungan zat gizi , tidak banyak lemak, rasa netra, tidak pedas dan tidak keras

**e. Pedoman Penyusunan Menu Seimbang**

Tumpeng Gizi Seimbang (TGS) adalah lapis berurutan dari bawah ke atas, dan semakin ke atas semakin kecil. Empat lapis artinya 4 pilar gizi seimbang. Semakin keatas ukuran tumpeng semakin kecil berarti pangan pada lapis paling atas yaitu gula,garam dan lemak dibutuhkan sedikit sekali atau perlu dibatasi.Pada setiap kelompok pangan dituliskan berapa jumlah porsi setiap kelompok pangan yang dianjurkan.Misalnya kelompok sayuran tertulis 3-4 porsi sehari, artinya sayuran dianjurkan dikonsumsi oleh remaja dan dewasa sejumlah 3-4 mangkuk sehari.



Dengan melihat piramida makanan di atas, dapat diketahui komposisi makanan yang seharusnya dikonsumsi dalam satu hari agar mencapai komposisi menu seimbang. Pedoman ini di sebut juga dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). PUGS menganjurkan agar



60-75 % kebutuhan energy diperoleh dari karbohidrat (terutama karbohidrat kompleks seperti padi-padian, umbi-umbian dan makanan yang banyak mengandung karbohidrat), 10-15 % dari protein, dan 10-25 % dari lemak. PUGS terdiri dari 13 pesan yang perlu diperhatikan yaitu :

- 1) Makanlah aneka ragam makanan
- 2) Makanlah makanan yang memenuhi kecukupan energy
- 3) Pilihlah makanan berkadar lemak sedang dan rendah lemak jenuh
- 4) Gunakan garam beryodium
- 5) Makanlah makanan sumber zat besi
- 6) Berikan asi saja kepada bayi sampai umur 6 bulan dan MP-ASI sesudahnya
- 7) Biasakan makan pagi
- 8) Minumlah air bersih, aman dan cukup jumlahnya
- 9) Lakukan aktivitas fisik secara teratur
- 10) Hindari minuman beralkohol
- 11) Makanlah makanan yang aman bagi kesehatan
- 12) Makanlah makanan yang aman bagi kesehatan.
- 13) Bacalah label makanan yang dikemas

### Anjuran Porsi Makan

Tabel 2.10 Anjuran Jumlah Porsi Sehari Menurut Kecukupan Energi

ANJURAN JUMLAH PORSI SEHARI MENURUT KECUKUPAN ENERGI							
Kecukupan Energi (kalori)	JUMLAH PORSI BAHAN MAKANAN (p)						
	Nasi	Sayuran	Buah	Tempe	Daging	Gula	Minyak
1300	3	2	3	3	2	0	3
1500	3 ½	3	3	3	2	2	4
1700	4	3	4	3	2	2	5
1900	4 ½	3	4	3	2 ½	2	5
2100	5	3	4	3	3	2	6
2300	6	3	4	3	3	2	6
2500	7	3	4	3	3	2	6
2800	8	3	5	3	3	2	7

Sumber :Direktorat Pembinaan SMK 2013

**Keterangan:**

1. p = porsi
2. 1 p nasi = 100 gram
3. 1 p sayur = 100 gram
4. 1 p buah = 100 gram
5. 1 p gula = 10 gram
6. 1 p daging = 50 gram
7. 1 p tempe = 50 gram
8. 1 p minyak = 5 gram
9. 1 p susu = 200 gram

**f. Bahan Makanan Penukar dan Ukuran Rumah Tangga**

Ukuran rumah tangga digunakan dalam daftar bahan makanan penukar. Bahan makanan penukar merupakan bahan makanan yang berada dalam golongan yang sama pada penggolongan bahan makanan. Tujuan bahan makanan penukar dan ukuran rumah tangga adalah untuk memudahkan penggunaan bahan makanan dalam daftar karena menggunakan alat ukur yang lazim digunakan dirumah tangga.

Ukuran yang sering digunakan dalam URT adalah :

Bh	: buah	bj	: biji
Btg	: batang	ptg	: potong
Btr	: butir	gls	: gelas
Bks	: bungkus	pk	: pak
Gr	: gram	bsr	: besar
Sdg	: sedang	kcl	: kecil
Sdt	: sendokteh		

Satuan penukar dari beberapa golongan bahan makanan dapat dilihat dalam kelompok bahan pangan berikut :

- 1) Kelompok Makanan Pokok antara lain: Beras, kentang, singkong, ubi jalar, sagu, talas, sukun. Berikut tabel kelompok Makanan Pokok sebagai sumber sebagai Sumber Karbohidrat beserta padanan porsinya:

Kandungan zat gizi per porsi nasi kurang lebih seberat 100 gram, yang setara dengan  $\frac{3}{4}$  gelas adalah: 175 kalori, 4 gram protein dan 40 gram karbohidrat. Contoh daftar pangan sumber karbohidrat sebagai penukar 1 (satu) porsi nasi:

Nama Pangan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram
Bihun	½ gelas	50
Jagung segar	3 buah sedang	125
Kentang	2 buah sedang	210
Mie basah	2 gelas	200

2) Kelompok lauk pauk sumber protein antara lain: ikan, telur, unggas, saging, susu dan kacang-kacangan serta hasil olahannya (tahu dan tempe):

(a) Kandungan zat gizi per porsi terdiri dari 1 (satu) potong ikan segar seberat 40 gram adalah: 50 kalori, 7 gram protein dan 2 gram lemak. Contoh daftar Lauk Pauk sebagai sumber protein hewani sebagai penukar 1 (satu) porsi ikan segar adalah:

Nama Pangan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram
Daging sapi	1 potong sedang	35 gram
Ikan asin	1 potong kecil	15 gram
Telur ayam	1 butir	55 gram

(b) Menurut kandungan lemak, kelompok lauk pauk dibagi menjadi 3 golongan :

(1) Golongan A : Rendah Lemak

Daftar pangan sumber protein hewani dengan 1 (satu) satuan penukar yang mengandung : 7 gram protein, 2 gram lemak dan 50 kalori:

Nama Pangan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram
Babat	1 potong sedang	40 gram
Cumi-cumi	1 ekor kecil	45 gram
Daging asap	1 lembar	20 gram
Daging ayam	1 potong sedang	40 gram

(2) Golongan B : Lemak Sedang

Daftar pangan sumber protein hewani dengan 1 (satu) satuan penukar yang mengandung : 7 gram protein, 5 gram lemak dan 75 kalori:

Nama Pangan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram
Bakso	10 biji sedang	170 gram
Daging kambing	1potong sedang	40 gram
Daging sapi	1potong sedang	35 gram
Hati sapi	1potong sedang	45 gram

(3) Golongan C : Lemak Tinggi

Daftar pangan sumber protein hewani dengan 1 (satu) satuan penukar yang mengandung : 7 gram protein, 13 gram lemak dan 150 kalori:

Nama Pangan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram
Bebek	1potong sedang	45 gram
belut	3 ekor	45 gram
Kornet sapi	3 sendok makan	45 gram
Ayam dengan kulit	1potong sedang	40 gram

(c) Kandungan zat gizi 1 (satu) porsi tempe sebanyak 2 potong sedang atau 50 gram adalah : 80 kalori, 6 gram protein, 3 gram lemak dan 8 gram karbohidrat. Contoh daftar pangan sumber protein nabati sebagai penukar 1( satu) porsi tempe adalah:

Nama Pangan	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram
Kacang hijau	2 ½ sendok makan	25 gram
Kacang mete	1 1/2 sendok makan	15 gram
Tahu	2 potong sedang	100 gram

3) Sayuran adalah sayuran hijau dan sayuran berwarna lainnya. Berdasarkan kandungan zat gizinya kelompok sayuran dibagi menjadi 3 golongan, yaitu:

(a) Golongan A, Kandungan kalorinya sangat rendah:

<b>Gambas</b>	<b>Jamur kuping</b>	<b>Tomat sayur</b>
<b>Ketimun</b>	Labu air	Selada air
<b>Selasa</b>	Lobak	Daun Bawang

- (b) Golongan B, Kandungan zat gizi per porsi (100 gram) adalah: 25 kal, 5 gram karbohidrat dan 1 gram protein. Satu (1) porsi sayuran adalah kurang lebih 1 (satu) gelas sayuran setelah dimasak dan ditiriskan. Jenis sayuran termasuk golongan ini:

<b>Bayam</b>	<b>Bit</b>	<b>Labu waluh</b>	<b>Genjer</b>
<b>Kapri muda</b>	<b>Kol</b>	<b>Daun talas</b>	<b>Jagung muda</b>
<b>Brokoli</b>	<b>Daun kecipir</b>	<b>Pepaya muda</b>	<b>Sawi</b>
<b>Kembang kol</b>	<b>Buncis</b>	<b>Labu siam</b>	<b>Rebung</b>
<b>Kemangi</b>	<b>Daun kacang panjang</b>	<b>Pare</b>	<b>Taoge</b>
<b>Kangkung</b>	<b>Terong</b>	<b>Kacang panjang</b>	<b>Wortel</b>

- (c) Golongan C, Kandungan zat gizi per porsi (100gram) adalah : 50 kal, 10 gram karbohidrat dan 3 gram protein. Satu (1) porsi sayuran adalah kurang lebih 1 (satu) gelas sayuran setelah dimasak dan ditiriskan. Jenis sayuran termasuk golongan ini :

<b>Bayam merah</b>	<b>Mangkokan</b>	<b>Nangka Muda</b>	<b>Daun pepaya</b>
<b>Daun katuk</b>	Kacang kapri	Mlinjo	Taoge kedelai
<b>Daun melinjo</b>	Daun talas	Kluwih	Daun singkong

- 4) Buah-buahan adalah buah yang berwarna maupun tidak berwarna. Bahan penukar buah-buahan adalah bahan makanan sebagai penukar porsi buah. Kandungan zat gizi per porsi buah (setara dengan 1 buah Pisang Ambon ukuran sedang) atau 50 gram, mengandung 50 Kalori dan 10 gram Karbohidrat. Daftar buah-buahan sebagai penukar 1 (satu) porsi buah:

<b>Nama Pangan</b>	<b>Ukuran Rumah Tangga (URT)</b>	<b>Berat dalam gram</b>
Alpukat	½ buah besar	50
Anggur	20 buah sedang	165
Apel merah	1 buah kecil	85
Apel malang	1 buah sedang	75
Belimbing	1 buah segar	125-140

### g. Langkah-langkah Merancang Menu Seimbang

Langkah-langkah menyusun Menu Seimbang adalah:

- 1) Kumpulkan bahan makanan sumber tenaga, sumber protein hewani, protein nabati dan bahan makanan sumber pengatur.
- 2) Banyaknya kalori yang harus dikonsumsi dalam sehari dan jumlah kecukupan karbohidrat, protein dan lemak dalam sehari. Jumlah kalori sehari dapat dihitung dengan kebutuhan karbohidrat 60 % dari energy total, kebutuhan protein 20 % dari energy total, dan kebutuhan lemak 20 % dari energy total.
- 3) Buatlah suatu pola dan susunan menu untuk jangka waktu yang diinginkan (3 hari, 5 hari atau 7 hari) dengan bahan yang beraneka ragam
- 4) Tentukan waktu makan pagi, makan siang dan malam pilih hidangan yang populer.
- 5) Cantumkan lauk pauk hewani, nabati, sayuran dan buah serta aneka snack
- 6) Tentukan teknik memasak yang bervariasi
- 7) Penyajian dan garnish makanan

#### CONTOH

Susunlah menu seimbang untuk seseorang yang memiliki kebutuhan energy sebanyak 2100 kal sehari !

Apabila kebutuhan kalori anda dalam sehari 2000 kal maka pembagian menu dalam sehari sebagai berikut:

Di ketahui:

Kebutuhan kalori 2100 maka anjuran porsi makan adalah:

Tabel 2. 11 Anjuran porsi makan untuk kebutuhan kalori 2100

ANJURAN JUMLAH PORSI SEHARI MENURUT KECUKUPAN ENERGI							
Kecukupan Energi (kalori)	JUMLAH PORSI BAHAN MAKANAN (p)						
	Nasi	Sayuran	Buah	Tempe	Daging	Gula	Minyak
2100	5	3	4	3	3	2	6

Tabel 2. 12 Contoh menu 2100 kalori

WAKTU	BAHAN MAKANAN	PENUKAR	URT	MENU
<b>PAGI</b>	Roti	1 p	2 ptg	Roti tawar
	Telur	1 p	1 btr	Telur rebus
	Tempe	1 p	1 ptg	Tempe goreng
	Sayuran	1 p		wortel
<b>10.00 WIB</b>	Buah	1 p	1 bh	juice
<b>SIANG</b>	Nasi	2 p	1 1/2 Gls	nasi
	Ikan	1 p	1 ptg	Otak-otak ikan
	Tahu	1 p	1 ptg	Tahu bacem
	Sayuran	1 p		lalapan
	Buah	1 p	1 bh	pisang
<b>16.00 WIB</b>	Buah	1 p	1 bh	apel
	Nasi	1 p	1 1/2 gls	nasi
	Ayam	1 p	1 ptg	Ayam goreng
	Tempe	1 p	1 ptg	Tempe bumbu rujak
	Sayur	1 p		sayuran
	Buah	1 p	1 ptg	melon

#### h. Penyusunan Siklus Menu

Penyusunan menu dilakukan dengan membuat siklus menu, dengan adanya siklus menu kita dapat mengatur penggunaan bahan makanan agar lebih bervariasi.

#### Siklus Menu

Siklus menu adalah adalah serangkaian menu yang disusun dalam berbagai item dari hari ke hari setelah selang waktu tertentu menu akan terulang kembali. Fungsi siklus menu untuk menghidari pengulangan menu, menyiapkan variasi pilihan makanan, mengetahui daya terima makanan dan memudahkan penyediaan bahan makanan. Umumnya siklus menu dibuat untuk 3 hari, 5 hari, satu minggu, 10 hari dan satu bulan

## D. Aktivitas Pembelajaran

Setelah anda mempelajari kegiatan belajar 2, saudara diminta untuk mengisi LK-7 berikut ini.

### 1. Lembar Kerja 7

Perhatikan menu makan pagi di bawah ini !



Makan pagi tersebut terdiri dari apa saja dan apakah kandungan gizi yang terkandung di dalamnya untuk memenuhi kecukupan gizi?

Lembar Kerja 7		
Setelah melihat gambar di atas , kerjakan lembar kerja berikut Tabel 2.13 Mengidentifikasi kandungan gizi dalam bahan makanan		
No	NAMA BAHAN	KANDUNGAN GIZI

### 2. Lembar Kerja 8

Menghitung kecukupan Energi Dan Protein individu dan Keluarga dengan hitungan kasar berdasarkan AKG

Terdapat sebuah keluarga yang terdiri dari 4 anggota yaitu ayah, ibu dan 2 anak, keempat anggota keluarga tersebut memiliki usia dan berat badan masing-masing sebagai berikut:

- Ayah berusia 45 tahun dengan berat 70 kg
- Ibu berusia 35 tahun dengan berat 48 kg
- Anak pertama laki-laki berusia 15 tahun dengan berat 45 kg

Anak kedua perempuan berusia 12 tahun dengan berat 30 kg



Hitunglah kebutuhan gizi protein dan energi masing-masing anggota keluarga dan kebutuhan gizi keluarga seleuruhnya

### 3. Lembar Kerja 9

Anda diminta untuk membuat siklus menu untuk 3 hari dengan memperhatikan pedoman menu seimbang!

Lengkapilah tabel di bawah ini!

HARI	MAKAN PAGI (07.00)	SNACK (10.00)	MAKAN SIANG (13.00)	SNACK (16.00)	MAKAN MALAM (20.00)
1					
2					
3					

## E. Latihan/Kasus/Tugas

### 1. Latihan Soal

Kerjakan latihan soal di bawah ini!

- Ada berapa metode menghitung kebutuhan gizi ?
- Jelaskan cara menghitung kebutuhan gizi berdasarkan IMT
- Apakah yang dimaksud dengan menu seimbang
- Bagaimana pedoman menyusun menu seimbang?
- Faktor apa saja yang mempengaruhi penyusunan menu?

## F. Rangkuman

Menghitung kandungan gizi bahan makanan menggunakan DKBM adalah dengan menggunakan rumus :

$$X = \frac{A}{Bdd} \times C$$

Dimana :

- X = Jumlah zat gizi yang terkandung dalam bahan mentah
- A = Jumlah bahan makanan (gram)
- Bdd = Bagian dapat dimakan dari bahan makanan
- C = Jumlah zat gizi yang terkandung dalam 100 gram

Perbedaan antara kecukupan energi dan kebutuhan energi adalah Kecukupan gizi merupakan jumlah zat gizi yang diperlukan seseorang atau rata-rata kelompok orang agar hampir semua orang (97,5% populasi) dapat hidup sehat sedangkan kebutuhan gizi adalah jumlah zat gizi minimal yang diperlukan seseorang untuk hidup sehat.

Menghitung kebutuhan energi sehari dengan 3 cara yaitu

- a) Metode faktorial (filipinos)
- b) Metode dengan Ambang Batas IMT
- c) Metode RBW (khusus bagi penderita diabetes melitus).

Menu seimbang adalah Susunan hidangan makanan sehari yang terdiri dari berbagai ragam bahan makanan yang berkualitas dalam jumlah dan proporsi yang sesuai sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna pemeliharaan dan perbaikan sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan secara optimal.

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

### 1. Refleksi

Setelah saudara melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kegiatan belajar 2 ini, Jawablah pernyataan dibawah ini:

No	Pernyataan	Jawaban Pernyataan	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda sudah dapat menghitung kandungan gizi bahan makanan yang dikonsumsi		z
2	Apakah Anda sudah dapat menghitung kecukupan energi dan protein Individu dengan menggunakan AKG		
3	Apakah Anda sudah dapat menghitung kecukupan energi dan protein kelompok dengan menggunakan AKG		
4	Apakah Anda sudah dapat menghitung kebutuhan Energi Individu		
5	Apakah Anda sudah dapat menghitung kebutuhan Energi Individu		
6	Apakah Anda sudah dapat memahami prinsip-prinsip menyusun menu seimbang		
7	Apakah Anda sudah dapat menyusun menu seimbang sesuai dengan sesuai syarat-syarat menu seimbang		



### Kegiatan Pembelajaran 3



# Kegiatan Pembelajaran 3

## Menyiapkan Perangkat Penataan Meja Makan dan Meja Persediaan

### A. Tujuan

Melalui kegiatan pembelajaran, peserta diklat mampu menyiapkan perangkat penataan meja makan dan meja persediaan.

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan syarat serbet untuk membuat lipatan serbet
2. Menjelaskan fungsi lipatan serbet makan
3. Menjelaskan macam-macam lipatan serbet makan
4. Menjelaskan kriteria hasil membuat lipatan serbet
5. Menyiapkan bahan yang digunakan membuat lipatan serbet sesuai tipe pelayanan
6. Membuat lipatan serbet makan sesuai dengan jenis lipatan, teknik melipat, sanitasi hygiene dan SOP
7. Pengertian penataan meja makan
8. Jenis-jenis penataan meja
9. Macam-macam peralatan yang digunakan dalam penataan meja
10. Pedoman penataan meja
11. Menata meja makan
12. Pengertian meja persediaan
13. Macam-macam peralatan yang dipersiapkan dalam meja persediaan
14. Pedoman penataan meja persediaan
15. Menata meja persediaan

## C. Uraian Materi

### 1. Lipatan Serbet

Napkin adalah linen yang memiliki 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 menggelap mulut waktu dan sehabis makan.

Sedangkan yang dimaksud dengan lipatan serbet makan adalah suatu seni atau suatu cara melipat serbet makan menjadi berbagaimacam bentuk yang indah dan menarik, sehingga mempercantikhian di atas meja makan dan menarik selera makan bagi yang melihatnya.

#### a. Syarat serbet makan

Syarat serbet makan adalah:

- 1) 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.
- 2) Ukuran serbet makan dibuat dengan ketentuan 45 cm x 45 cm, 50 cm x 50 cm dan 55 cm x 55 cm dibuat simetris sehingga mudah dibentuk
- 3) Penataanserbet makan bersih diletakkan diatas piring kosong atau digelas kosong sesuai dengan model yang digunakan
- 4) Pada saat berlangsungnya makan, serbet dibentangkan diatas pangkuan
- 5) Serbet makan yang telah dipakai diletakkan disebelah kiri piring makan dalam keadaan terlipat tidak terlalu rapi

#### b. Fungsi lipatan serbet makan

- 1) Untuk penghias meja makan
- 2) Untuk melindungi pakaian apabila ada makanan yang tumpah/jatuh di pangkuan saat sedang makan
- 3) Untuk menggelap atau mengambil sisa makanan dalam mulut
- 4) Dapat dijadikan sebagai isyarat jika kita pergi ke toilet atau pergi ke tempat lain

**c. Macam-macam lipatan serbet makan**

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

**1) Dasar Lipatan Empat Persegi panjang**



**2) Dasar Lipatan Segitiga**



### 3) Dasar Lipatan bujursangkar



Berdasarkan tempat peletakkannya napkin folding terdiri dari:

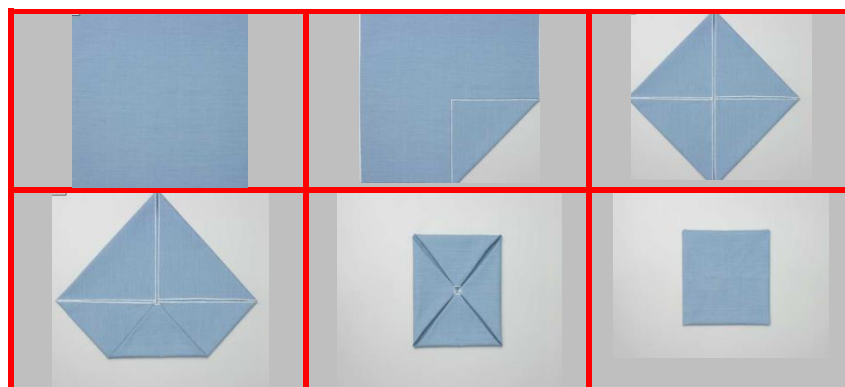
- 1) *On the plate*, diantaranya *napkin folding* dengan bentuk **bishop mitre, opera house, standing fan, rose bud, pyramid.**
- 2) *On the glasses*, diantaranya *napkin folding* dengan bentuk *twin candle, the lily goblet, goblet fan*
- 3) *silverware Holder/Pouch* diantaranya *napkin folding* dengan bentuk *basic silver pouch dan the diamond pouch*
- 4) *As underliner* diantaranya *napkin folding* dengan bentuk *lily rose dan bread dish*

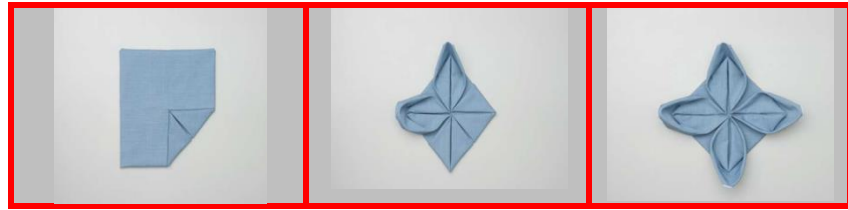
#### d. Kriteria hasil membuat lipatan serbet

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.

#### e. Pembuatan Lipatan serbet

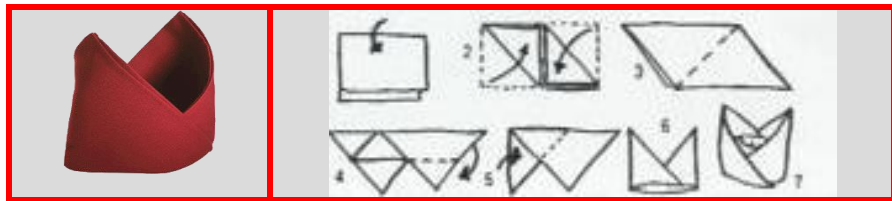
##### 1) *Artichoke folding*



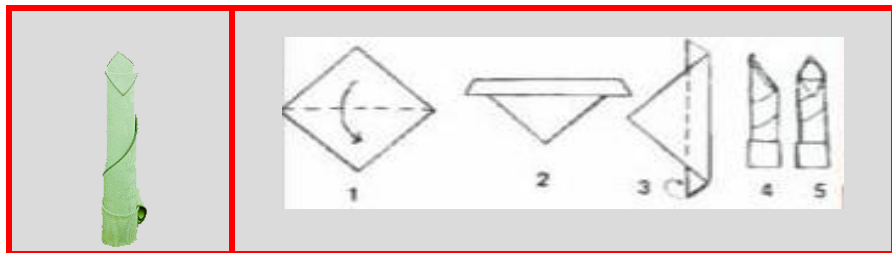


Sumber : [www316.node1.gcore-biz.com](http://www316.node1.gcore-biz.com)

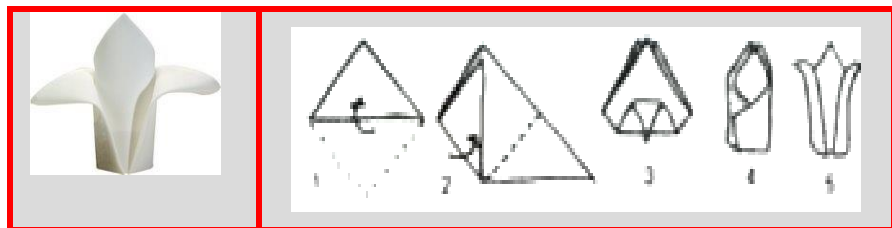
2) **Bishop Mitre**



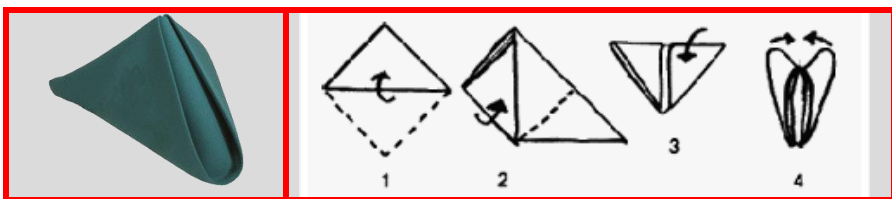
3) **Candle**



4) **The crown**

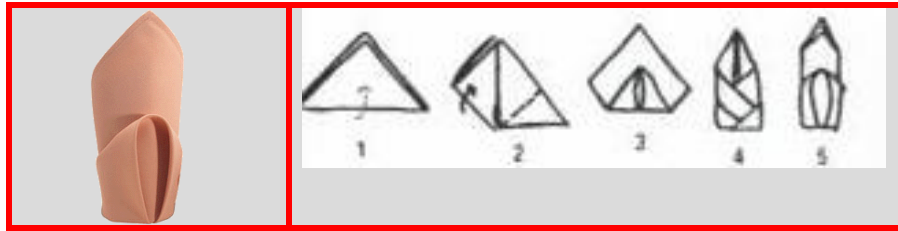


5) **Pyramide**

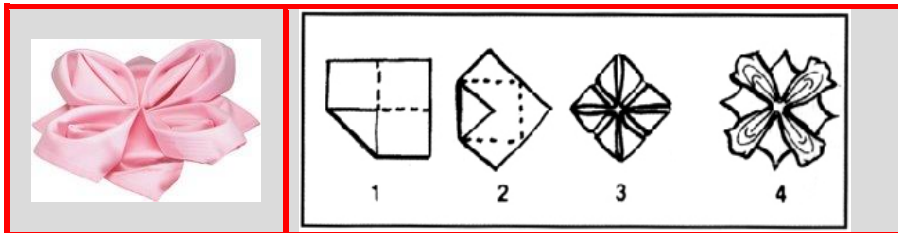




## 6) *Rosebud*



## 7) *Rose*



## 2. Penataan Meja Makan



Gambar 3.1 *Table setting*  
*Sumber: snows.org*

### a. Pengertian Penataan Meja Makan

Beberapa hal yang berkaitan dengan penataan meja yaitu :

- ***Table Setting***

*Table Setting* adalah rangkaian kegiatan untuk menutup meja yang dimulai dari *polishing*, *laying cover*, *set up* hingga membuka kursi.

- ***Table Set-up***

*Table Set Up* adalah memasang seperangkat peralatan yang rapi, bersih dan siap pakai yang terdiri dari chinaware (*B&B plate* dan *tea cup* dan *saucer*), *silverware* (sendok, garpu dan pisau),

*glassware* (gelas), dan *linen* (*moulton*, *table cloth* dan *napkin*), yang disusun di atas meja lengkap dan rapi untuk satu orang.

- **Laying a cover**

*Laying a cover* adalah mempersiapkan atau memasang *cutlery*, *glassware*, dan *linen* di meja, untuk keperluan seorang tamu, sesuai dengan jenis makanan yang dihidangkan.

Berdasarkan pengertian di atas ada dua hal yang perlu diperhatikan bahwa dalam penataan meja makan terdapat istilah *Table setting* dan *table set-up* dimana keduanya memiliki keterkaitan.

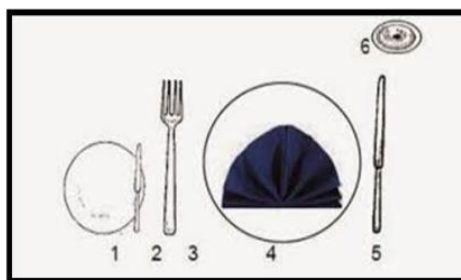
**b. Tujuan Penataan Meja Makan**

Tujuan *table set-up* adalah untuk meningkatkan efisiensi kerja para pramusaji.

**c. Jenis-Jenis Penataan Meja Makan**

Terdapat 4 jenis penataan meja, yaitu :

- 1) Penataan meja berdasarkan sajian menu adalah penataan meja yang disesuaikan dengan menu yang akan disajikan, misalnya menu lengkap, terbatas atau minuman saja.
- 2) Penataan meja berdasarkan waktu makan, diantaranya makanan pagi (*Breakfast set-up*), makan siang (*Lunch set-up*) atau makan malam (*Dinner set-up*).
- 3) Penataan meja berdasarkan cara penawaran hidangan, terdapat beberapa macam diantaranya:
  - a) *Basic Cover /Set-up*  
*Tabel set up* dasar adalah segala sesuatu yang diletakkan pada tengah meja dan dilengkapi dengan *napkin*, *dinner knife* dan *dinner fork* serta *water goblet*



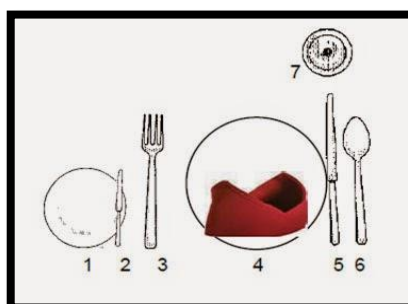
Gambar 3.2 *Basic cover*  
 Sumber : [rejaboda.blogspot.com](http://rejaboda.blogspot.com)

Keterangan (1) *Butter & Bread Plate* (2) *Butter spider/Butter Knife*  
 (3) *Dinner Fork* (4) *Napkin* (5) *Dinner Knife* (6) *Water Goblet*

*Table set-up*, untuk **basic cover** dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Susunan peralatan basic cover, meliputi: *Table accessories*, *show plate*, *dinner fork & dinner knife*, *water goblet*, *B & B plate*, *butter spreader*, tempat jam dan napkin.
- 2) Tahapan *table set-up*, sama seperti uraian sebelumnya. Untuk memperjelas dapat ditampilkan sebagai berikut:
- 3) Letakkan *table accessories* secara seimbang.
- 4) Letakkan *show plate* di tengah sisi meja.
- 5) Letakkan *dinner fork* dan *dinner knife* sejajar, dengan jarak  $\pm 26$  cm atau 1 cm lebih panjang dari garis tengah *show plate* atau *dinner plate*.
- 6) Letakkan *water goblet*  $\pm 2$  cm tepat di atas *dinner knife*.
- 7) Letakkan *B & B plate*, *butter spreader*, dan tempat jam  $\pm 3$  cm di sebelah kiri jenis garpu yang berada paling kiri (luar).
- 8) Letakkan *guest napkin* di atas *Show plate* atau di tengah *dinner knife* dan *dinner fork*, jika tidak menggunakan *show plate*.

#### b) *Standar Cover/Ala Carte Cover*



Gambar 3.3 *Standar cover*

Keterangan :

- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| 1). Butter & Bread Plate        | 5). Dinner Knife |
| 2). Butter sprider/Butter Knife | 6). Soup Spoon   |
| 3). Dinner Fork                 | 7). Water Goblet |
| 4). Napkin                      |                  |

Terdapat dua standar cover yang sering digunakan dalam restoran, yaitu:

- a) *Standar Breakfast Set Up*, yaitu menutup meja dasar ditambah dengan tea cup, tea spoon & saucer di sebelah kanan dinner knife (pisau makan utama)
- b) *Standar Lunch & Dinner Set Up*, yaitu menutup meja dasar ditambah dengan soup spoon di sebelah kanan Dinner Knife (pisau makan utama)

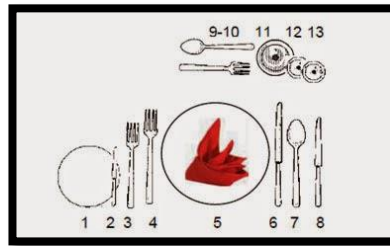
#### Tahapan Pada Standar Cover

***Standart Ala carte cover*** dapat dijelaskan seperti di bawah ini:

- 1) Susunan peralatan meliputi: Table accessories, show plate, dinner fork & dinner knife, soup spoon, water goblet, B&B plate, butter spreader dan napkin.
- 2) Tahapan table set-up, sama seperti uraian sebelumnya. Perbedaan set-up standard dan basic adalah penambahan cup & saucer pada standar *breakfast* dan soup spoon pada standar *Lunch and Dinner cover*

#### c) ***Elaborate Cover***

Table set Up ini untuk keperluan jamuan makan yang resmi kenegaraan. Table set Up ini khusus untuk hidangan yang sudah ditentukan .



Gambar 3.4 Elaborate cover  
 Sumber : [rejaboda.blogspot.com](http://rejaboda.blogspot.com)

Keterangan :

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1). Butter & Bread Plate        | 7). Soup Spoon        |
| 2). Butter sprider/Butter Knife | 8). Dessert Knife     |
| 3). Dessert Fork                | 9). Dessert Spoon     |
| 4). Dinner Fork                 | 10). Dessert Fork     |
| 5). Napkin                      | 11). Water Goblet     |
| 6). Dinner Knife                | 12). Red Wine Glass   |
|                                 | 13). White Wine Glass |



Gambar 3.5 Penataan meja ala elaborate

### TAHAPAN PENATAAN ALA ELABORATE

Table Set Up untuk Elaborate cover dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Susunan peralatan disesuaikan dengan susunan menu yang dapat meliputi:
- 2) Table accessories, show plate, dinner fork & dinner knife, soup spoon, dessert knife & dessert fork, water goblet , B & B Plate , butter spreader, tea cup/coffee cup & saucer, tea spoon dan napkin.
- 3) Tahapan/urutan table set-up, dijelaskan sebagai berikut:
- 4) Letakkan table accessories secara seimbang.
- 5) Letakkan show plate di tengah sisi meja.
- 6) Letakkan dinner fork dan dinner knife sejajar, dengan jarak  $\pm 26$  cm atau 1 cm lebih panjang dari garis tengah show plate atau dinner plate.

- 4) Penataan meja berdasarkan asal hidangan, penataan meja ini disesuaikan dengan jenis hidangan berdasarkan Negara asal, misalnya hidangan Indonesia, masakan China, masakan Jepang, masakan Eropa dan sebagainya.

**d. Macam-Macam Alat dalam Penataan Meja**

Keberhasilan penataan meja makan ditentukan oleh peralatan dan perlengkapan yang tepat. Keperluan penataan meja makan meliputi ruangan, perabot, linen, peralatan makan dan minum serta perlengkapan lainnya. Peralatan yang digunakan dalam table set up dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

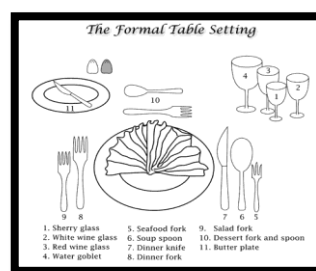
Tabel 3.1 *Peralatan Table Set Up*

<b>KLASIFIKASI</b>	<b>NAMA ALAT</b>	<b>FUNGSI</b>
<b>CHINAWARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Butter&amp;Bread Plate</li> <li>• Show Plate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menghidangkan Mentega dan Roti</li> <li>▪ Untuk show/alas napkin</li> </ul>
<b>GLASSWARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Water Goblet</li> <li>▪ Red Wine Glass</li> <li>▪ White Wine Glass</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyajikan air es</li> <li>▪ Menyajikan anggur merah</li> <li>▪ Menyajikan anggur putih</li> </ul>
<b>SILVERWARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dessert Knife &amp; Dessert Fork</li> <li>▪ Dinner Knife</li> <li>▪ Dinner Fork</li> <li>▪ Butter Sprider</li> <li>▪ Soup Spoon</li> <li>▪ Dessert Spoon &amp; Dessert fork</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hidangan pembuka &amp; penutup</li> <li>▪ hidangan utama</li> <li>▪ hidangan utama</li> <li>▪ Pengoles mentega</li> <li>▪ Hidangan sup</li> <li>▪ Hidangan penutup</li> </ul>
<b>LINEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moulton</li> <li>▪ Table Cloth</li> <li>▪ Slip Cloth</li> <li>▪ Napkin</li> <li>▪ Tray cloth</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peredam suara, alas table cloth</li> <li>▪ Taplak meja</li> <li>▪ Taplak penghias</li> <li>▪ Serbet makan</li> </ul>
<b>TABLE ASSESORIES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flower Vas</li> <li>▪ Salt &amp; Pepper Shaker</li> <li>▪ Table Number</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hiasan</li> <li>▪ Tempat lada &amp; garam</li> <li>▪ Nomor meja</li> </ul>
<b>OTHER EQUIPMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tray</li> <li>▪ Glass towel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membawa peralatan</li> <li>▪ Membersihkan peralatan</li> </ul>

e. **Pedoman Penataan Meja Makan**

Pedoman Pedoman dasar table set-up dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Peralatan jenis fork diletakkan disebelah kiri, kecuali yang tidak mempunyai pasangan diletakkan di sebelah kanan.  
(Contoh: shrimp fork, oyster fork, yang digunakan untuk hidangan pembuka).



Gambar 3.6 Formal Table setting

- 2) Peralatan jenis *cutlery* diletakkan pada sisi kanan dengan bagian tajam menghadap ke dalam, kecuali butter spreader.
- 3) Semua *silver ware* diletakkan di meja dengan jarak  $\pm 1,5$  cm dari tepi meja.
- 4) Jarak peralatan makan antara *dinner fork* dengan *dinner knife*  $\pm 26$  cm dan 1 cm lebih panjang dari garis tengah *show plate* atau *dinner plate*.

Persiapan table Setting

Ada beberapa hal yang harus dipersiapkan sebelum melakukan *table setting* adalah:

- 1) Mempersiapkan peralatan untuk table set-up (meja, *chinaware*, *glassware*, *silverware*, *condiment* dan *assesories*)
- 2) Mengecek atau memastikan kebersihan dari semua peralatan tersebut
- 3) Memperhatikan atau melihat kartu menu untuk table set up
- 4) Cek *condiment*

**f. Langkah-langkah *Table setting***

Langkah-langkah melakukan table set up adalah sebagai berikut:  
Sebelum mulai melakukan pemasangan table cloth (taplak meja) di restoran, perlu diperhatikan hal-hal berikut ini :

**a. Persiapan**

- 1) Meja harus berada pada tempat dan posisi yang benar-benar sesuai dengan lay-outnya
- 2) Permukaan meja harus rata secara horizontal/tidak miring
- 3) Meja harus bersih dan tidak goyang

Setelah ketiga faktor tersebut terpenuhi, kemudian mulai **memasang moulton (pelapis tebal)**. Pasanglah moulton dengan ketat dan rata sehingga tidak ada bagian yang menggelembung.




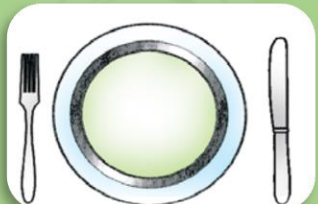
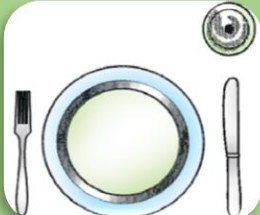

<b>b. Persiapan meja makan selanjutnya adalah pemasangan taplak meja makan (laying cover).</b> Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut	
1) Pilihlah taplak meja makan (table cloth) sesuai dengan ukuran meja. Taplak meja harus bersih, licin dan tidak berkerut, ambil posisi yang tepat untuk mempermudah kegiatan ini	
2) Letakkan taplak meja yang masih terlipat empat, ditaruh di atas meja dengan posisi garis pinggir taplak meja di bagian atas.	
3) Kontrol kedua sisi taplak meja yang menjuntai, harus seimbang baik sisi kiri maupun sisi kanan	



<p>4) Jepit lipatan taplak meja bagian paling atas dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk pada kedua tangan dan jari-jari lain menjepit bagian lipatan kain yang disisi bawahnya.</p>	
<p>5) Angkat dan hentakkan lipatan paling atas ke seberang sisi meja arah berlawanan dengan posisi anda berdiri, sampai bagian taplak meja tersebut menjuntai ke bawah di salah satu sisi meja.</p>	
<p>6) Pegang lipatan taplak meja bagian lipatan kedua dengan ibu jari dan telunjuk kedua tangan, tarik perlahan dengan sedikit diangkat kearah badan dimana anda berdiri sehingga bagian taplak meja menjuntai ke bawah.</p>	
<p>7) Setelah meja tertutup taplak, ratakan permukaannya dengan kedua tangan, untuk meratakan bagian yang menggelembung sehingga taplak meja benar-benar rata dan rapi.</p>	
<p>8) Memasang taplak meja hias/ slip cloth</p>	



c. setelah persiapan meja makan (laying cover) adalah meletakkan table accessories yang terdiri dari flower vase, table number, menu, salt and pepper, ashtray bisa ditambahkan candle holder, dengan urutan peletakan sebagai berikut

<p>1) Letakkan flower vase tepat di titik tengah meja makan.</p>	
<p>2) Letakkan salt &amp; pepper, ashtray, table number, menu dan candle holder diletakkan di sekeliling flower vase dengan table number menghadap ke pintu utama</p>	
<p>3) Langkah selanjutnya adalah meletakkan Show plate di tengah sisi meja dengan jarak <math>\pm 2</math> cm dari tepi meja, bila tidak menggunakan show plate, napkin diletakkan terlebih dahulu sebagai patokan.</p>	
<p>4) Letakkan dinner fork dan dinner knife sejajar dengan jarak <math>\pm 26</math> cm atau 1 cm lebih panjang dari garis tengah show plate atau dinner plate</p>	
<p>5) Letakkan silver ware sesuai dengan hidangan yang akan disajikan 6) Letakkan water goblet <math>\pm 2</math> cm tepat di atas dinner knife</p>	
<p>7) Letakkan B &amp; B plate <math>\pm 3</math> cm di sebelah kiri jenis garpu yang berada paling kiri (luar). 8) Letakkan guest napkin di atas Show plate atau di tengah dinner knife dan dinner fork, jika tidak menggunakan show plate.</p>	





### 3. Penataan Meja persediaan

#### a. Pengertian Meja Persediaan

*Side stand, side board* atau meja persediaan adalah meja atau rak yang diletakkan di pojok atau tepi-tepi ruang makan untuk memperlancar pelayanan.

#### b. Pedoman Menyiapkan Meja Persediaan

Salah satu hal yang harus dipersiapkan sebelum operasi restoran adalah melakukan persiapan segala sesuatu menyangkut persiapan fisik restoran mulai dari kebersihan restoran, lingkungan, kondisi udara, kelengkapan peralatan penyajian, makanan dan minuman yang bersih, higienis serta performance dari tim kerja restoran.

Persiapan itu dikenal dengan istilah **Mise en place**. *Mise en Place* dalam terminology Perancis yang dipergunakan secara internasional dalam bisnis perhotelan dan “catering” (jenis usaha produksi dan penghidangan makanan atau minuman. *Mise en place* berarti menempatkan dan mengatur. Dengan kata lain *Mise en place* adalah meletakkan alat makan yang sudah bersih siap dipakai, ditata, diatur dan di susun dengan rapih.

Prinsip-prinsip “*Mise en place*” meliputi:

- a. Bersih, teratur dan rapi
- b. Tertata dalam jangkauan
- c. Indah atau mempunyai daya tarik
- d. Sesuai dengan kebutuhan (baik dalam jumlah dan macamnya)

### Tujuan “*Mise en place*”

Hal-hal yang harus dilakukan dalam menyiapkan meja persediaan antara lain adalah:

#### 1) Melakukan *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 menggosok.

Alat dan bahan yang digunakan dalam *polishing* adalah:

- 1) Air panas
- 2) Air jeruk nipis
- 3) Napkin
- 4) Tempat stainless
- 5) Baskom

Kegiatan *polishing* meliputi *polishing Silverware*, *China Ware* dan *Polishing glassware*. Adapun teknik *polishing* sebagai berikut:

#### a) *Polishing Silverware*

- kelompokkan *silverware* sesuai dengan jenisnya
- siapkan air panas yang sudah diberi air jeruk nipis dalam tempat stainless
- celupkan *silverware* ke dalam air panas
- ambil *silverware* satu persatu dan gosok menggunakan napkin hingga mengkilat



Gambar 3.7 *Polishing silverware*

**b) Polishing Chinaware**

- kelompokkan chinaware sesuai dengan jenisnya
- siapkan air panas yang sudah diberi air jeruk nipis dalam baskom stainless
- celupkan sebagian chinaware ke dalam air panas



Gambar 3.8 Polishing chinaware

**c) Gosok menggunakan napkin hingga mengkilat Polishing Glassware**

- kelompokkan glassware sesuai dengan jenisnya
- siapkan air panas yang sudah diberi air jeruk nipis dalam baskom stainless
- uapi glassware dengan uap air panas
- gosok menggunakan napkin hingga mengkilat



Gambar 3.9 Polishing glasware

**c. Mempersiapkan Side Board**



Gambar 3.10 Side Board

Sumber : [fnbclasses.wordpress.com](http://fnbclasses.wordpress.com)

Side board sangat banyak variasinya tergantung pada:

- 1) Tipe pelayanan dan menu yang dihidangkan
- 2) Banyaknya *waiter* dari satu *side board*
- 3) Banyaknya meja yang dilayani dari satu *side board*
- 4) Jumlah dan macam alat yang dipakai

*Side board* hendaknya kecil saja dan mudah dipindahkan bila perlu. Apabila *side board* terlalu besar maka akan banyak memakan tempat. Pastikan *side board* dalam keadaan bersih dan siap untuk menyimpan semua peralatan untuk operation. Mempersiapkan peralatan dan perlengkapan dalam *side board* meliputi :

- 1) *Assorted cutlery*: garpu dan sendok untuk menghidangkan makanan (*service spoon and fork*); *dessert spoons and fork, soup, tea and coffee spoon, fish knives and forks, dinner knives and forks, bread and butter knives*.
- 2) *Assorted China*: *bread and butter plates, dessert plates, coffee piring tadah remahan (crumbing plate) cups and sauces, ashtray* yang sudah bersih dan dilap kering
- 3) *Soup and sauce ladle*.
- 4) *Service trays, Check pads, service cloth* dan menu.
- 5) *Condiment* : *tomato ketchup, 81oothpi, chili, magi sauce, mustard sauce, soya dll*
- 6) Napkin, basket of rolls, sugar bowls, advertising items
- 7) Air es dalam water pitcher yang dialasi dengan piring yang diberi serbet makan
- 8) Tusuk gigi/*touthpicks* diisi penuh
- 9) Tempat gula(sugar bowl) diisi penuh dan dilengkapi dengan sendoknya
- 10) Kertas tisu dan alas(*doyley napkin*)
- 11) Tempat garam, merica yang telah diisi dan dalam keadaan siap pakai.

**d. Melakukan mise en place berbagai condiment**

***Mise en place Salt & pepper cruets***

Alat dan bahan pada *Mise en place Salt & pepper cruets* terdiri dari *salt & pepper* (garam & merica), *salt & pepper cruets*, *rice* (beras), *bowl*, *tea spoons* (sendok teh), *service cloth*, dan *tray*

***Cara melakukan mise en place salt & pepper cruets***

Cara melakukan *mise en place salt & pepper cruets* dengan sendok teh tuangkan garam atau salt dalam *pepper cruets*. Khususnya untuk garam, masukkan beberapa butir. Tutuplah *salt & pepper cruets* dengan penutup. Gosoklah dengan *service cloth* hingga bersih. Aturlah *salt & pepper cruets* yang telah diisi itu dengan baik pada sebuah *tray*.

***Cara mempersiapkan (Mise en place) Oil & Vinegar cruets:***

Alat dan bahan yang digunakan diantaranya *oil & vinegar*, *oil & vinegar cruets*, *funnel*, *tray*, *service cloth*, *damp cloth*, dll.

***Cara mise en place Oil & Vinegar cruets***

Cara *mise en place Oil & Vinegar cruets* adalah bersihkan penutup *Oil & Vinegar cruets* itu, tuangkan Oil ke dalam *cruets*, bersihkan *cruet* tersebut, tutup kembali *cruet* itu dengan penutupnya, gosoklah untuk cuka (*vinegar*) lakukan dengan cara yang sama.

***Cara mempersiapkan condiment yang dibotolkan (bottled condiments),***

Cara mempersiapkan *condiment* yang dibotolkan (*bottled condiments*) perhatikan pada mulut botol, jika ada rembesan dari *condiments* tersebut, bersihkanlah dengan *service cloth*.

***Cara mempersiapkan (Mise en place) English Mustard:***

**Alat dan bahan :**

- *Mustard (English)*
- *Cold water (air dingin)*
- *Mixing bowl*
- *Spatula*
- *Mustard pot*

- *Damp cloth*
- *Service cloth*

#### **Caranya *miceen place* English Mustard**

- Taruhlah mustard powder di dalam mixing bowl.
- Tambahkan air sehingga mendekati kekentalannya.
- Aduklah sampai tercampur rata.
- Tuangkan ke dalam mustard pot ( $\pm 1/3$ )
- Lengkapi dengan mustard spoon.

### **D. Aktivitas Pembelajaran**

Setelah anda mempelajari kegiatan belajar 3, saudara diminta untuk mengisi LK berikut ini.

#### **1. Lembar Kerja 10**

Tugas Kelompok 1

- Berlatihlah bersama kelompok anda tentang 12 macam lipatan serbet dalam gambar di bawah ini!
- Praktikkan secara individu dalam kelompok dan memberi nama lipatannya
- Apabila setiap anggota kelompok telah selesai membuat semua lipatan maka isilah form penilaian yang tersedia!







**Lembar Penilaian**  
**Kriteria penilaian lipatan serbet**

Kriteria	Skor
1. Dapat membuat lipatan dengan sangat baik dari segi kerapian, kebersihan dan keindahan serta dapat menyebutkan nama lipatan	4
2. Dapat membuat lipatan dengan baik dari segi kerapian, kebersihan dan keindahan serta dapat menyebutkan nama lipatan	3
3. Dapat membuat lipatan dengan kurang baik dari segi kerapian, kebersihan dan keindahan serta dapat menyebutkan nama lipatan	2
4. Tidak dapat membuat lipatan dari segi kerapian, kebersihan dan keindahan serta dalam menyebutkan nama lipatan	1

Nama :

No	Nama Lipatan	Perolehan
1		
2		
3		
4		

No	Nama Lipatan	Perolehan
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

Nilai = Skor perolehan/jumlah nilai x 4

## 2. Lembar Kerja 11

<b>TUGAS KELOMPOK</b>	
<b>DISKUSI</b>	
<p>Amatilah gambar pada kotak lembar kerja, dengan ketentuan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perhatikan secara bersama-sama gambar penataan meja tersebut</li> <li>• Anda diminta menganalisis gambar-gambar tersebut termasuk penataan jenis apa dan bagaimana tahap-tahap penataan meja tersebut.</li> <li>• Catatlah hasil pengamatan anda dalam tabel yang tersedia</li> </ul>	

**Menganalisa jenis Penataan Meja Makan dan menerapkan penataan meja makan**



GAMBAR 1



GAMBAR 2



GAMBAR 3

**Mengevaluasi Jenis Penataan Meja**

NO	JENIS PENATAAN MEJA	LANGKAH-LANGKAH TABLE SET -UP
1	GAMBAR 1	
2	GAMBAR 2	
3	GAMBAR 3	

### 3. Lembar Kerja 12

TUGAS INDIVIDU
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisislah susunan menu yang ada dalam lembar kerja !</li> <li>2. Buatlah perencanaan penataan meja makan secara elaborate dengan jumlah 4 orang sesuai dengan sistematika dalam lembar kerja yang tersedia!</li> <li>3. Buatlah lay out salah satu meja yang dibuat sesuai dengan menu tersebut.</li> </ol>

LEMBAR KERJA															
Nama : .....															
<b>Merencanakan penataan meja sesuai dengan menu</b>															
<table border="1" style="width: 100%; height: 150px;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="text-align: center;">           FRESH MIX FRUIT            ***            CHICKEN &amp; SWEET CORN CREAM SOUP            ***            GRILLED CHICKEN            ***            CHOCOLATE CAKE            ***            COFFEE OR TEA         </td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> </table>		FRESH MIX FRUIT *** CHICKEN & SWEET CORN CREAM SOUP *** GRILLED CHICKEN *** CHOCOLATE CAKE *** COFFEE OR TEA													
	FRESH MIX FRUIT *** CHICKEN & SWEET CORN CREAM SOUP *** GRILLED CHICKEN *** CHOCOLATE CAKE *** COFFEE OR TEA														
<b>A. DAFTAR PERABOT</b>															
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #1a3d54; color: white;">NO</th> <th style="background-color: #1a3d54; color: white;">NAMA ALAT</th> <th style="background-color: #1a3d54; color: white;">JUMLAH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NO	NAMA ALAT	JUMLAH												
NO	NAMA ALAT	JUMLAH													
<b>B. DAFTAR LINEN</b>															
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #1a3d54; color: white;">NO</th> <th style="background-color: #1a3d54; color: white;">NAMA ALAT</th> <th style="background-color: #1a3d54; color: white;">JUMLAH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NO	NAMA ALAT	JUMLAH												
NO	NAMA ALAT	JUMLAH													
<b>C. DAFTAR CHINAWARE</b>															
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #1a3d54; color: white;">NO</th> <th style="background-color: #1a3d54; color: white;">NAMA ALAT</th> <th style="background-color: #1a3d54; color: white;">JUMLAH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NO	NAMA ALAT	JUMLAH												
NO	NAMA ALAT	JUMLAH													

**D. DAFTAR GLASSWARE**

NO	NAMA ALAT	JUMLAH

**E. DAFTAR SILVERWARE**

NO	NAMA ALAT	JUMLAH

**F. DAFTAR ASSESORIES**

NO	NAMA ALAT	JUMLAH

**G. LAY OUT PENATAAN MEJA**

**E. Latihan/Kasus/Tugas**

**Latihan Soal**

- a. Apakah Pengertian dari table setting ?
- b. Jelaskan secara singkat tahap-tahap table setting !

## F. Rangkuman

Table Setting adalah rangkaian kegiatan untuk mengatur dan melengkapi meja dengan peralatan makan sesuai dengan jenis hidangan yang akan disajikan.

Terdapat tiga jenis tablesetting yaitu : basic cover, standar cover dan elaborate cover

Ada beberapa hal yang harus dipersiapkan sebelum melakukan table setting adalah:

- 1) Mempersiapkan peralatan untuk table set-up ( meja, chinaware, glassware, silverware, condiment dan assesories)
- 2) Mengecek atau memastikan kebersihan dari semua peralatan tersebut
- 3) Memperhatikan atau melihat kartu menu untuk table set up
- 4) Cek condiment

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

### 1. Refleksi

Setelah saudara melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kegiatan belajar 3 ini, Jawablah pernyataan dibawah ini:

No	Pernyataan	Jawaban Pernyataan	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda sudah dapat mengidentifikasi lipatan serbet makan sesuai dengan tipe pelayanan		
2	Apakah Anda sudah dapat mengidentifikasi penataan meja makan		
3	Anda sudah dapat menata meja makan		
4	Anda sudah dapat mengidentifikasi meja persediaan		
5	Anda sudah dapat menata meja persediaan		

# Kunci Jawaban Latihan/Kasus/Tugas

## Kegiatan Pembelajaran 1

### 1. Teknik membuat garnish sayur dan buah

Terdapat dua teknik mengukir garnish yaitu:

#### a. Teknik Iris Gergaji

Teknik gergaji ini adalah cara memotong berulang dengan gerakan panjang dan pendek bervariasi, contoh waktu membuat irisan sayap pada apel bentuk angsa

#### b. Teknik gerakan pensil

Teknik ini menggunakan gerakan seperti menggambar pada pensil. Gambar pola terlebih dahulu dengan membuat irisan dangkal. Kita mengenal dua macam garis yaitu "garis lurus" dan "garis lengkung". Setelah pola yang akan diukir terbentuk, pertegas dengan potongan yang lebih dalam dan mengambil daging buah sisi luar.

### 2. Syarat-syarat *Garnish*

- a. Bahan yang dipakai harus bahan-bahan yang segar, dapat dimakan, tidak berulat, dan bersih.
- b. Harus mengetahui jenis masakan yang akan dihias, Penggunaan warna yang menyolok dan menarik.
- c. Besar hiasan dan hidangan yang akan dihias harus seimbang dengan besar ruangan dan tahu persis dimana hiasan itu akan ditempatkan. Perbandingan hidangan dengan garnish  $\pm 10 : 1$ .
- d. Alat-alat yang dipergunakan sesuai dengan kebutuhan agar hasilnya bagus, rapi, indah, dan memesona.
- e. Memberikan variasi warna pada makanan yang memang mempunyai warna yang kurang menarik agar terlihat lebih menarik.
- f. Makanan harus kelihatan menarik dan tekstur lebih baik.
- g. Menambah rasa dan aroma yang lezat.

### 3. Memilih daun dari jenis Pisang Batu karena memiliki warna daun yang lebih hidup atau lebih hijau dan lentur

#### 4. Cara membuat hiasan coklat

##### a. Chocolate Cigar :

- ◆ Oleskan coklat leleh tipis-tipis saja dipermukaan meja marmer
- ◆ Biarkan coklat menjadi agak keras.
- ◆ Pegang pisau besar atau pemotong adonan (*scraper*) dengan membentuk sudut 45°, serut permukaan coklat hingga berbentuk gulungan.

##### b. Daun dari coklat :

- ◆ Gunakan daun yang tidak beracun dengan permukaannya kasar (misal daun mawar, daun mangga, daun mint), cuci bersih dan keringkan.
- ◆ Olesi permukaan daun yang kasar dengan coklat leleh.
- ◆ Ulangi proses melapis 3-4 kali hingga coklat tebal, tidak mudah patah saat dilepaskan.
- ◆ Biarkan coklat mengeras pada suhu ruang. Lepaskan daun coklat dari arah tangkai.

### Kegiatan Pembelajaran 2

1. Menghitung kebutuhan energi sehari dengan 3 cara yaitu
  - a) Metode faktorial (filipinos)
  - b) Metode dengan Ambang Batas IMT
  - c) Metode RBW (khusus bagi penderita diabetes melitus).
2. Cara menghitung kebutuhan gizi dengan metode IMT adalah sebagai berikut:
  - Melihat factor derajat aktivitas ringan, sedang atau berat untuk menghitung kebutuhan AMB (aktivitas metabolisme basal)
  - Rumus yang digunakan adalah:  
$$\text{Kebutuhan AMB} = 1 \text{ kkal} \times \text{BB ideal} \times 24 \text{ jam} = \text{A kalori}$$
$$\text{AMB} + \text{aktivitas} = \text{AMB (table)} \times \text{Akalori} = \text{B kalori}$$
3. Menu seimbang adalah Susunan hidangan makanan sehari yang terdiri dari berbagai ragam bahan makanan yang berkualitas dalam jumlah dan proporsi yang sesuai sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna



- pemeliharaan dan perbaikan sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan secara optimal
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyusunan menu seimbang adalah agama dan budaya, variasi bahan dan cara pengolahan, sosial ekonomi, iklim, dan kebutuhan gizi.
  5. Pedoman Gizi Seimbang adalah berisi 13 pesan dasar gizi seimbang, disertai kerucut (tumpeng gizi) dan anjuran porsi makan menurut kecukupan gizi

### Kegiatan Pembelajaran 3

1. Table Setting adalah rangkaian kegiatan untuk mengatur dan melengkapi meja dengan peralatan makan sesuai dengan jenis hidangan yang akan disajikan.
2. Langkah-langkah table setting adalah:
  - a. Persiapan
  - b. Memasang taplak meja
  - c. Meletakkan table assesories
  - d. Meletakkan show plate
  - e. Meletakkan silver ware sesuai hidangan
  - f. Meletakkan water goblet
  - g. Meletakkan B & B plate
  - h. Meletakkan napkin

# Evaluasi

1. Ketentuan dalam membuat garnish dari segi warna dan ukuran adalah....
  - a. Warna yang menyolok dan menarik dan perbandingan hidangan dan garnish  $\pm 10 : 1$ .
  - b. Warna yang senada dan menarik dan perbandingan hidangan dan garnish  $\pm 20 : 1$ .
  - c. Hidangan dan garnish berwarna lebih dari 3 warna dan perbandingan  $\pm 10 : 1$ .
  - d. Warna yang menyolok dan menarik dan perbandingan hidangan dan garnish  $\pm 20 : 1$ .
  - e. Hidangan dan garnish berwarna lebih dari 3 warna dan perbandingan  $\pm 20 : 1$ .
2. Dalam pembuatan garnish, pemilihan labu kuning yang cocok untuk hiasan memiliki kulit....
  - a. Kulit tebal
  - b. Kulit tidak berserat
  - c. Kulitnya berkilau dan mulus
  - d. Kulit berkeriput
  - e. Kulit berwarna hijau
3. Campuran gula tepung, putih telur dan sedikit cuka yang dibuat dengan cara mengocok putih telur dangula tepung hingga kaku disebut....
  - a. Fondant
  - b. Butter cream
  - c. Pastry cream
  - d. Royal icing
  - e. Plastic icing
4. Pembungkus daun yang berfungsi sebagai tempat menghadirkan lauk pauk basah dalam selamatan adalah...
  - a. Samir
  - b. Takir
  - c. Pincuk
  - d. Kerucut
  - e. Turn

5. Cara membuat air daun suji agar dapat memberikan warna hijau yang cerah ditambahkan....
  - a. Air jeruk nipis
  - b. Air kapur sirih
  - c. Air garam
  - d. Cuka
  - e. Larutan gula
6. Salah satu cara untuk memberikan sentuhan akhir yang membuat kue mengkilap/transparan digunakan....
  - a. Ganache
  - b. Water glaze
  - c. Icing sugar
  - d. Garnish
  - e. Meringue
7. Berikut ini adalah jenis-jenis sauce dalam produk pastry dan bakery....
  - a. Vanila sauce, Sabayon Sauce, Chocolate sauce, Caramel Sauce, Syrup
  - b. Syrup, Sabayon Sauce, Chocolate sauce, meringue, Caramel Sauce
  - c. Cream caramel, Vanila sauce, Sabayon Sauce, Chocolate sauce, crème brulee
  - d. Syrup, cream caramel, Sabayon Sauce, Chocolate sauce, meringue, Caramel Sauce
  - e. Sabayon Sauce , crème brulee, Vanila sauce, tomato sauce, Chocolate sauce, Syrup
8. Rumus untuk menghitung berat bersih bahan makanan adalah....
  - a.  $Bdd (\%) \times 100$
  - b.  $Bdd (\%) \times \text{berat bahan}$
  - c.  $Bdd / 100$
  - d.  $100 \% \times bdd$
  - e.  $bdd (\%) \times \text{berat} \times \text{zat gizi}$
9. Diketahui : berat semangkuk havermut 120 gram, bdd 100% ,kandungan lemak dalam tabel 7,4 gram/100 gram bdd, maka lemak yang terkandung dalam semangkuk havermut tersebut adalah....
  - a. 7,4 gram
  - b. 12,0 gram
  - c. 8,88 gram
  - d. 14,8 gram
  - e. 10 gram

10. Diketahui 1ekor ayam berat 1 kg, bdd ayam 58 %, protein 18,2 gram dan KH 302 kal, Kandungan zat gizi karbohidrat dan protein adalah.....

- a. Energi 1577 Kal dan protein 58 gram
- b. Energi 1700 Kal dan protein 51,6 gram
- c. Energi 1585 Kal dan protein 100,3 gram
- d. Energi 1600 Kal dan protein 80,5 gram
- e. Energi 1752 Kal dan protein 105,6 gram

11. Perhatikan tabel di bawah ini:

Tabel : 1. Angka Kecukupan Gizi

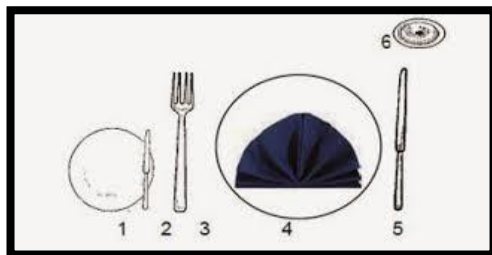
No	Kelompok umur	Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (Cm)	Energi Kal	Protein gr	Lemak gr
1.	4-6tahun	17	110	1600	35	62
2.	16-18 thn(wanita)	50	154	2125	59	71
3.	30-49 thn(wanita)	55	156	2150	57	60
4.	16-18 thn (laki-laki)	55	160	2675	66	89
5.	19-29 thn (laki-laki)	56	165	2752	62	91

Ahmad seorang remaja berusia 16 tahun dengan berat badan 57 kg , dengan tabel yang ada diatas berapakah energi minimal yang dibutuhkan Ahmad ?

- a. 2772,3 Kal
- b. 2375,2 Kal
- c. 2003,6 Kal
- d. 1904 77 Kal
- e. 1905,88 Kal

12. Dan berapakah protein yang dibutuhkan oleh Ahmad ?
- a. 70,2 gr
  - b. 68, 4 gr
  - c. 72 ,6gr
  - d. 78, 3 gr
  - e. 90, 2 gr
13. Jumlah energy yang masuk dalam tubuh harus sesuai dengan....
- a. Status ekonomi dan kebutuhan gizi
  - b. Kandungan gizi dan energy yang dikeluarkan
  - c. Daftar Komposisi bahan makanan
  - d. Kebutuhan energy dan energy yang dikeluarkan
  - e. Energi yang keluarkan dan zat gizi
14. Dibawah ini adalah cara menghitung berat badan ideal, kecuali....
- a. Metode Brocca
  - b. Metode key
  - c. Forgarty International Convert
  - d. Berdasar katergori IMT
  - e. Metode Harris dan Benedick
15. Pedoman Umum Gizi Seimbang seimbang terdiri dari 13 pesan yang perlu diperhatikan kecuali....:
- a. Makanlah aneka ragam makanan
  - b. Makanlah makanan yang memenuhi standar porsi
  - c. Pilihlah makanan berkadar lemak sedang dan rendah lemak jenuh
  - d. Gunakan garam beryodium
  - e. Makanlah makanan sumber zat besi
16. Syarat serbet makan adalah:
- a. Bahan yang digunakan untuk serbet makan harus terbuat dari tekstil tebal atau kertas yang dapat menyerap minyak.
  - b. Ukuran serbet makan dibuat dengan ketentuan 45 cm x 45 cm, 50 cm x 50 cm dan 55 cm x 55 cm dibuat simetris sehingga mudah dibentuk
  - c. Penataan serbet makan bersih diletakkan setelah tamu datang.
  - d. Serbet makan yang telah dipakai diletakkan di kursi tamu
  - e. Ukuran serbet makan 30cm x 30 cm atau 40cm x 40 cm

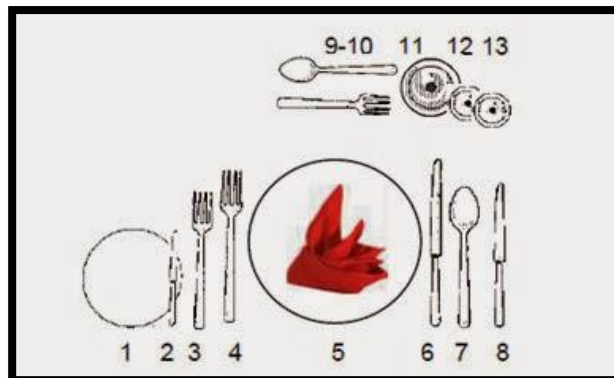
17. Perhatikan gambar di bawah ini !



Gambar di atas adalah jenis table setting.....

- a. Basic Cover
- b. Standar Cover
- c. Elaborate Cover
- d. Ala carte Cover
- e. Table set-up

18. Perhatikan gambar dibawah ini !



Nomor 3 dalam gambar di atas adalah....

- a. Oyster fork
  - b. Dinner fork
  - c. Butter Sprider
  - d. Dessert fork
  - e. Dinner knife
19. Peralatan jenis fork yang diletakkan di sebelah kanan adalah...
- a. Shrimp fork
  - b. Dinner fork
  - c. Fruit fork
  - d. Dessert fork
  - e. Serving fork
20. Di bawah ini adalah kegiatan Mise en Place dalam Tata Hidang, kecuali....
- a. Kebersihan restoran
  - b. Kegiatan clear up semua peralatan
  - c. Kondisi udara,
  - d. Kelengkapan peralatan penyajian,
  - e. Performance dari tim kerja restoran.

## KUNCI JAWABAN EVALUASI

- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 1.  | A | 11. | A |
| 2.  | C | 12. | B |
| 3.  | D | 13. | D |
| 4.  | B | 14. | D |
| 5.  | B | 15. | B |
| 6.  | B | 16. | B |
| 7.  | D | 17. | A |
| 8.  | B | 18. | C |
| 9.  | C | 19. | A |
| 10. | D | 20. | B |

# Penutup

Modul Patiseri Grade 5 untuk para guru patiseri yang terdiri dari kompetensi dasar menyiapkan desain makanan, menata meja makan dan meja persediaan serta menghitung kandungan gizi bahan makanan cukup baik bila dipahami dan diterapkan oleh guru patiseri sebagai bekal menambah kompetensi guru dalam memberikan pendidikan dan pelatihan bagi para peserta didiknya. Dalam modul ini tidak hanya memahami teori tetapi para guru terpacu untuk berlatih mandiri untuk materi-materi yang lain.

Pada saat mengajar, guru akan kreatif dan berinovasi dalam hal materi-materi tersebut, sehingga guru semakin . Dari modul ini ini diharapkan akan dapat dipelajari secara teori dan praktik

Secara mandiri sesuai jadwal yang diinginkan. Pada akhir proses belajar hendaknya para guru dapat menilai kemampuan sendiri baik dari segi pengetahuan dan ketrampilannya.



## Daftar Pustaka

- Akhmad, Syaefudin dr. healthy Street Food Nendang rasanya, Rendah Lemaknya.2014. Citra Media Pustaka.Yogyakarta.
- Ali Khomsan, Prof. Dr. Ir.& Prof.Dr.Ir.Faisal Anwar. Sehat itu Mudah.2009.Mizan.Jakarta.
- Anonymous. Gizi Seimbang. (<http://www.kfindonesia.org/2011>. diakses tanggal 30 September 2015)
- Barasi, Mary E.2010. At a Glance ILMU GIZI. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Faridah, Anni. Dkk, Patiseri untuk Sekolah menengah kejuruan. 2008. Direktorat menengah kejuruan
- Heru Riyadi dkk, Pengetahuan layanan makanan dan Minuman.2015. Alfabeta Bandung
- Lilly T. Erwin, Seni Melipat daun Sebagai Wadah Hantaran, 2005. Gramedia Jakarta.
- Yasa Boga, Kue Kue Indonesia. 2005 . Gramedia jakarta
- Yusuf Liswati, DKK. Teknik Perencanaan Gizi Makanan. 2008. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

# Glosarium

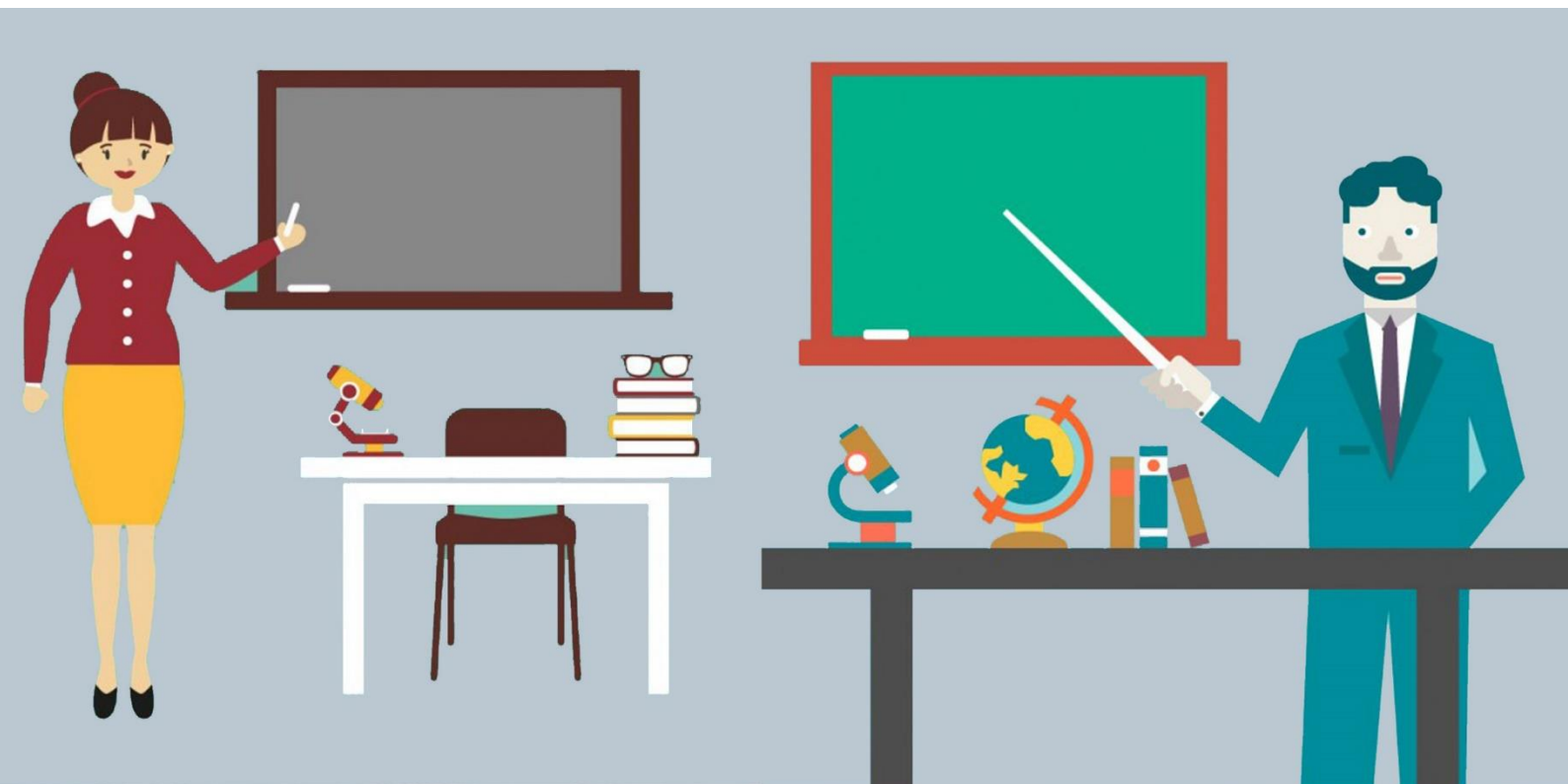
*Angka Kecukupan Gizi (AKG)* Suatu kecukupan rata-rata zat gizi setiap hari bagi semua orang menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, aktivitas tubuh, dan kondisi fisiologis khusus untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Jenis zat gizi yang dianjurkan dalam AKG meliputi energi, protein, vitamin (A, D, E, K, B, dan C), serta mineral (kalsium, fosfor, besi, zinc, yodium, dan selenium).

<i>Aktivitas Fisik</i>	Setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga sehingga menyebabkan pembakaran energy
<i>Assesories Meja</i>	Adalah kelengkapan diatas meja makan berupa Cruet,flower vas dan tablenumber)
<i>Berat Dapat Dimakan (DD)</i>	Bagian dari bahan makanan atau makanan yang masuk ke dalam mulut atau atau yang dapat dimakan oleh seseorang, bagian yang tak lazim dimakan akandibuang/tidak dimakan
<i>Bread And Butter Plate</i>	Adalah piring kecil untuk tempat roti.
<i>China Ware</i>	Adalah peralatan makan dan minum terbuat dari porselin
<i>Cruet</i>	Adalah kelengkapan penataan mejaberupa assesoris meja (tempat garam,lada, cuka, sambal, kecap, minyak atausauce)
<i>Cutleries</i>	Adalah peralatan makan yang terbuatdari silver/stainlessteel yang terdiri dari sendok, garpu dan pisau
<i>Elaborate</i>	Adalah penataan meja makan dengan menggunakan alat makan dan minum yang lengkap
<i>Flower Vas</i>	adalah vas bunga untuk meja makan
<i>Frozen</i>	Dibekukan/dalam keadaan beku
<i>Garnish</i>	Hiasan makanan
<i>Glass Ware</i>	Macam-macam bentuk gelas baik yang tidak berkaki maupun berkaki.

<i>Gizi Seimbang</i>	Susunan hidangan makanan sehari yang terdiri dari berbagai ragam bahan makanan yang berkualitas dalam jumlah dan proporsi yang sesuai sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna pemeliharaan dan perbaikan sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan secara optimal
<i>Groceries</i>	Adalah peralatan makan dan minuman yang terbuat dari bahan china ware, silver/stainless steel atau kaca
<i>Ice Product</i>	Hidangan penutup dingin seperti ice cream, sorbet dan frozen confection ( ice soufflé dan ice parfait)
<i>Indeks Masa Tubuh (IMT)</i>	Pengukuran yang membandingkan berat dan tinggi badan seseorang, dengan tujuan memperkirakan berat badan ideal untuk tinggi badan tertentu
<i>Napkin</i>	Serbiet makan dari kain atau tisu yang dilipat dengan berbagai bentuk sebagai penghias penataan meja dan lap setelah makan
<i>Silver Ware</i>	Adalah peralatan makan dan minum terbuat dari silver/stainless steel
<i>Side Board</i>	Adalah meja persediaan untuk menyimpan alat dan makanan yang akan disajikan kepada tamu
<i>Slip Cloth</i>	adalah taplak meja makan hias yang terbuat dari kain diletakkan di atas taplak meja makan sebagai taplak meja hias yang warnanya berbeda dengan taplak meja makan
<i>Starch</i>	Sari tepung dari kentang, jagung, beras, dan lain-lain
<i>Table Cloth</i>	Taplak meja makan yang terbuat dari kain damas
<i>Table Number</i>	Nomor meja untuk diletakkan di atas meja makan
<i>Table Set Up</i>	Menata alat makan dan minum di atas meja makan sesuai dengan jenis penataannya

# Bagian II

## Kompetensi Pedagogik



# Pendahuluan

## A. Latar Belakang

Berdasarkan keyakinan bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan alat yang harus dapat digunakan secara efektif, buku ini dapat mendukung pengajaran dan pembelajaran dalam kelas dan diluar kelas dengan memanfaatkan intranet sekolah, website dan platform atau software aplikasi pembelajaran. Contoh kelas dan aplikasi praktis menunjukkan bagaimana penggunaan teknologi yang imajinatif dapat mempromosikan pengajaran yang kreatif dan memancing antusias siswa didik, serta memungkinkan pendekatan baru untuk belajar dan mengajar. Buku ini didesain untuk mendukung pembelajaran menggunakan TIK khususnya untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau pada umumnya SLTA untuk mengidentifikasi dan mencapai kompetensi pedagogi berbasis TIK sebagai pendidik di lingkungan SMK maupun SMA. Kegunaan yang paling penting sebagai sarana pendidikan dan pelatihan peningkatan kompetensi pendidik dalam penerapan TIK dalam pembelajaran di sekolah (DBE2, USAID 2008). Bagaimanapun juga, aktivitas ini juga dapat mendukung profesionalitas guru sebagai pendidik dalam sejumlah area pengajaran maupun pekerjaan serta area penting lainnya. Sebagai contoh, ketika menggunakan TIK untuk mendukung pengembangan profesionalisme, Anda dapat memenuhi persyaratan untuk menjadi lebih akrab dengan strategi kunci dan mampu membuat pembelajaran yang lebih memotivasi. Dalam buku ini, contoh mata pelajaran yang diambil dari kurikulum nasional dan telah dipilih dengan cermat untuk memastikan bahwa penggunaan TIK yang paling efektif di area kurikulum telah diintegrasikan. Hal ini dimungkinkan, dengan menggunakan kerangka pemetaan di akhir buku ini, untuk mengidentifikasi contoh-contoh spesifik yang diambil dari subjek mata pelajaran yang anda ajarkan. Namun, itu akan lebih berharga lagi bagi anda jika memperlakukan setiap bab sebagai area penting dari perkembangan anda sebagai guru dan mungkin mengidentifikasi contoh penerapan TIK

yang paling tepat untuk anda secara pribadi atau pelatihan dilingkungan pusat pelatihan sebagaimana yang anda temukan dalam diri sendiri.

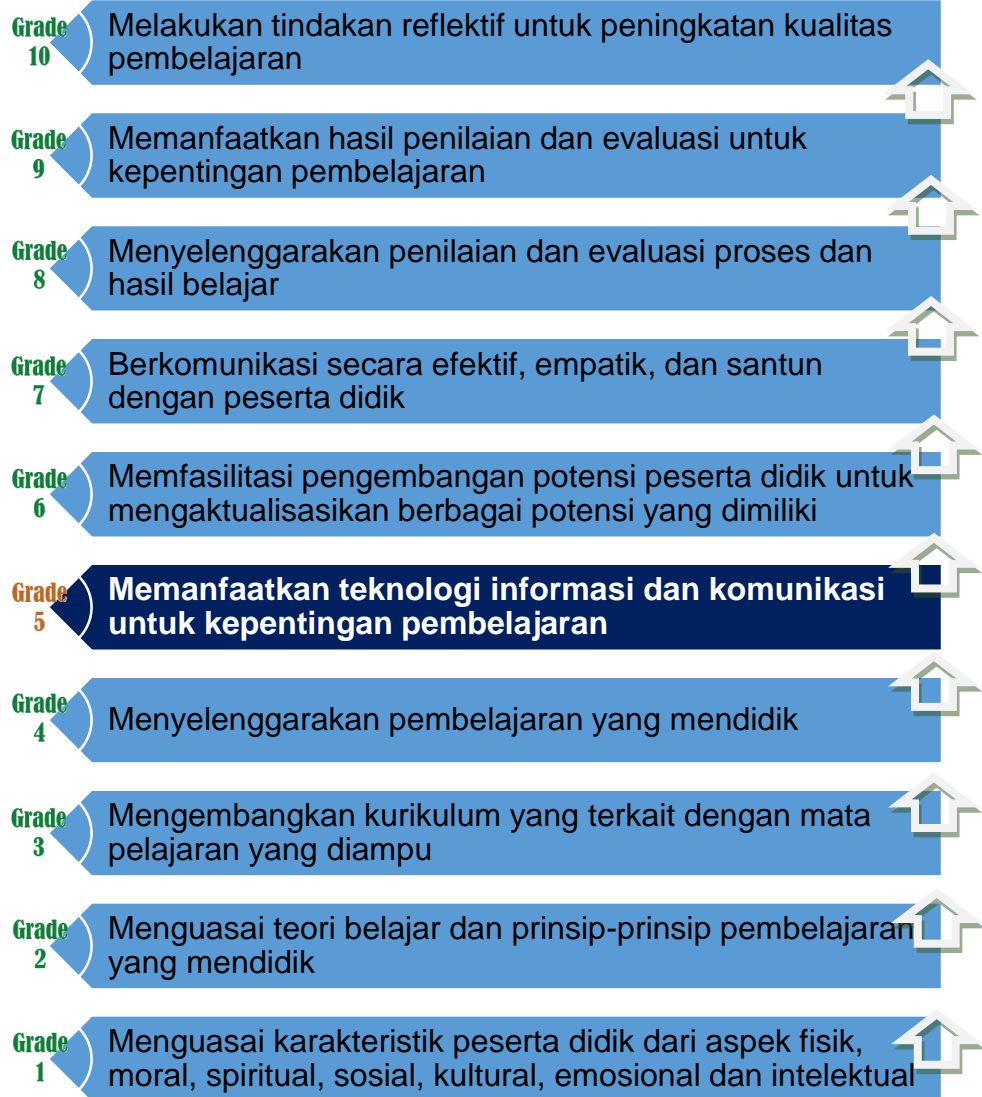
Pengajaran memiliki empat aspek; yaitu mengajar tentang mengorganisasikan sumber daya; manajemen orang; perencanaan kurikulum dan berurusan dengan siswa didik. Materi pedagogik ini diharapkan dapat berkontribusi untuk menumbuhkan keterampilan dan pengetahuan sebagai pendidik. Melalui buku ini, anda diharapkan akan "tahu bagaimana menggunakan TIK secara efektif, baik untuk mengajar subjek materi pelajaran anda dan untuk mendukung peran profesionalisme yang lebih luas"

## **B. Tujuan**

Modul dipersiapkan untuk membantu guru dalam upaya mengidentifikasi dan meningkatkan kemampuan guru pada kompetensi pedagogi, khususnya menyangkut kemampuan dalam :

1. Menggunakan Informasi sebagai pendukung proses pengajaran dan pembelajaran.
2. Menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran

### C. Peta Kompetensi



### D. Ruang Lingkup

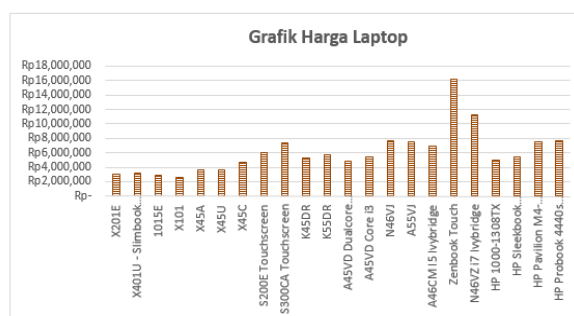
TIK memiliki tiga aspek dalam mengajar. melalui contoh-contoh yang dijelaskan dalam modul ini; Peserta harus dapat mengidentifikasi bagaimana pemanfaatan TIK dapat mendukung pengajaran di kelas. Untuk memenuhi standar dan kebutuhan siswa dalam belajar, Peserta harus mengajarkan secara efektif dan membedakan cara menyampaikan mata pelajaran dengan bantuan TIK sesuai dengan kebutuhan setiap anak yang tentu berbeda. Peserta juga harus “menggunakan TIK secara efektif dalam pengajaran yang

dilakukan". Tanggung jawab untuk mengajarkan keterampilan, pengetahuan dan pemahaman tentang TIK yang dilakukan secara Nasional disebut sebagai kompetensi atau "kemampuan". Peserta harus memiliki kualifikasi untuk mengajar pada subjek mata pelajaran yang diampu dan harus mampu menggunakan elemen lintas-kurikuler yang ditetapkan dalam Kurikulum Nasional. Ketentuan ini merupakan tahap kompetensi yang menjadi tanggung-jawab peserta sebagai pendidik sesuai dengan mata pelajaran yang mereka ajarkan" (Permendikbud No.57 Tahun 2012).

Modul ini diharapkan dapat mengidentifikasi tahapan kebutuhan siswa tentang kemampuan penggunaan dan pemanfaatan TIK. TIK merupakan bagian dari Kurikulum National. Sebagai contoh, dalam Permendikbud No. 60 Tahun 2014 pada pelajaran matematika SMK kelas X, terdapat kompetensi dasar 3.21 dan 4.17 tentang Mendeskripsikan data dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan. Dalam desain dan teknologi, kita dapat mengidentifikasi sumber informasi yang relevan dengan menggunakan sumber-sumber yang ada dengan bantuan perangkat TIK. Dengan membawa dan menyertakan contoh aplikasi yang ada dalam modul ini, peserta dapat mempraktekkan dan memahami kontribusi TIK dalam pembelajaran, khususnya membuat subyek pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.

**Tabel Laptop**

TIPE	Harga
X201E	Rp 3,079,000
X401U - Slimbook more power	Rp 3,199,000
1015E	Rp 2,949,000
X101	Rp 2,549,000
X45A	Rp 3,699,000
X45U	Rp 3,699,000
X45C	Rp 4,699,000
S200E Touchscreen	Rp 6,079,000
S300CA Touchscreen	Rp 7,379,000
K45DR	Rp 5,311,000
K55DR	Rp 5,799,000
A45VD Dualcore graphic	Rp 4,899,000
A45VD Core i3	Rp 5,499,000
N46VJ	Rp 7,669,000
A55VJ	Rp 7,589,000
A46CM i5 Ivybridge	Rp 6,999,900
Zenbook Touch	Rp 16,209,000
N46VZ i7 Ivybridge	Rp 11,299,000
HP 1000-1308TX	Rp 4,999,000
HP Sleekbook Gaming B035TX	Rp 5,499,000
HP Pavilion M4-1007TX	Rp 7,599,000
HP Probook 4440s Ivybridge	Rp 7,699,000



Gambar 1. Tabel dan Grafik Penjualan Laptop



Pemanfaatan komputer di dunia pendidikan sudah dimulai sejak tahun 1970, sementara itu Indonesia baru memulai sekitar tahun 1977 dan karena itu masih kurang dukungan dalam hal penggunaan ide yang telah dilakukan uji coba dan diperbaiki. Bagi kebanyakan orang, termasuk orang-orang yang mengkhususkan diri dalam subyek pembelajaran tertentu, pengajaran keterampilan menggunakan TIK menimbulkan tantangan tersendiri karena kebanyakan guru masih mempelajari bagaimana mengajar menggunakan TIK.

Selain itu, penggunaan perangkat TIK bukanlah area yang bebas masalah. Memang, dalam banyak hal komputer memberikan peningkatan kemampuan lebih lanjut dari peran guru di kelas. Isu-isu yang perlu diperhatikan dengan adanya pertanyaan “bagaimanakah pengajaran dengan TIK yang efektif?”.

Kemungkinan adanya kesenjangan tentang gender dalam pemanfaatan TIK; ketika mengajar menggunakan TIK, guru harus mempertimbangkan adakah perbedaan yang signifikan dan jelas antara pria dan wanita dalam mengajar dan memilih bidang yang dipelajari.

Kemungkinan adanya sindrom teknologi; teknologi yang berkembang seolah-olah TIK menjadi sangat dominan. Ketika guru berupaya untuk menjadi seorang guru yang efektif dan efisien dalam menggunakan TIK, guru juga akan mempelajari bagaimana memecahkan atau menyelesaikan masalah teknis yang muncul.

Guru perlu mempertimbangkan, mengapa beberapa kelompok siswa lebih berhasil sementara yang lain berusaha dengan antusias namun masih belum mendapatkan hasil yang positif dalam menggunakan perangkat TIK. Mengajar yang baik dapat dilakukan dengan memanfaatkan sikap antusias siswa dan memanfaatkan sedikit keberhasilan yang diperoleh untuk meningkatkan kompetensi melalui kepercayaan bahwa usahanya akan berhasil.

TIK dapat memiliki dampak pribadi pada siswa. Guru harus mempertimbangkan bagaimana dapat melindungi mereka dari bahaya fisik dalam menggunakan komputer dan efek yang berhubungan dengan

internet secara pribadi. Dalam hal ini adalah mengenai kepastian tindakan yang seharusnya dilakukan orang dewasa.

Inovasi dalam dunia pendidikan, termasuk membangun kelas untuk Masa Depan atau Kelas Maya, Sekolah Model, Kelas Inklusi yang menyelenggarakan pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus (Permendikbud No.70 Tahun 2009), Bimbingan Siswa Didik (Permendikbud No. 111 Tahun 2014) dan pilihan subyek berbeda untuk setiap siswa (Permendikbud No. 64 Tahun 2014). Semua inovasi ini memiliki implikasi signifikan tentang mengapa, bagaimana dan apa yang harus kita lakukan dalam mengajar menggunakan TIK.

Ada kerangka bidang yang perlu anda pertimbangkan bahwa jika anda menggunakan ketertarikan remaja dalam penggunaan teknologi modern, maka anda akan mengabaikan nilai-nilai tradisional yang telah ditetapkan dalam pedagogi, sebagaimana yang telah disepakati oleh organisasi yang fokus di bidang pendidikan.

## **E. Cara Penggunaan Modul**

Modul ini dimaksudkan untuk membekali peserta dengan pengetahuan dan pemahaman tentang proses kurikulum TIK sehingga peserta dapat memiliki pendapat yang lebih baik dan informasi tentang peran TIK dalam pendidikan dan penilaian untuk siswa, sekolah dan masyarakat secara utuh. Materi dalam modul ini mengisyaratkan empat bagian. Pertama Memilih teknologi informasi dan komunikasi yang tepat dalam pembelajaran. Kedua Memadukan ragam teknologi informasi dan komunikasi sesuai karakteristik dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Ketiga Menemukan teknologi informasi dan komunikasi yang tepat untuk menunjang ketercapaian tujuan paket keahlian yang diampu. Keempat Membuat rancangan teknologi informasi dan komunikasi yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sesuai paket keahlian yang diampu.

Ada pula bagian penting dari TIK yang perlu ditingkatkan melalui penelitian dan peran guru dengan cara melakukan penelitian tindakan kelas. Perlu juga

dipertimbangkan tentang penggunaan teknologi baru yang mungkin memiliki dampak ketika pertama kali guru mengajar.

Meskipun peserta menemukannya ide-ide baru melalui modul ini, namun demikian tidak harus menggunakan urutan yang sama dengan yang ada didalam modul ini. Hal ini diperlukan bagi peserta agar dapat mengidentifikasi latihan yang sesuai dengan kebutuhan anda sendiri dengan menentukan prioritas ketika berkonsultasi dengan fasilitator. Identifikasi kebutuhan pembelajaran anda melalui penetapan target, merenungkan kinerja anda sendiri, membaca tentang isu-isu baru dan melakukan pengamatan yang terjadi di dalam kelas, yang menunjukkan bahwa peserta akan mampu menjadi seorang guru profesional dan percaya diri dengan memiliki kompetensi dalam bidang TIK.

Catatan tentang alamat URL yang ada didalam buku ini. Semua alamat URL yang dikutip dalam buku ini berlaku pada saat alamat URL itu di akses (diklik). Namun perlu diperhatikan, bahwa sifat sementara dari alamat internet yang dipastikan dapat berubah dalam waktu dekat, baik yang dikarenakan oleh perpindahan alamat hosting, maupun dikarenakan pemilik alamat sudah tidak memperpanjang lagi alamat hosting yang dimiliki. (Perhatikan; Ketentuan URL.) Jika dikemudian hari peserta tidak dapat menemukan sumber daya yang menggunakan kutipan alamat URL, maka peserta perlu membaca saran tentang "Kesalahan penulisan alamat URL" dan "Mencari di halaman web".

Pada setiap bab akan diawali dengan ringkasan yang menjelaskan standar kompetensi guru (melalui UKG) yang relevan dengan kegiatan pembelajaran. Banyak kegiatan yang mendukung indikator kompetensi pedagogi, tetapi yang dibahas dalam modul ini adalah pemanfaatan TIK.

Memiliki pendekatan kreatif dan konstruktif serta bersikap kritis terhadap inovasi yang sedang dipersiapkan untuk dapat beradaptasi dalam praktek, merasakan manfaat dan perbaikan berdasar hasil identifikasi.

Telah memiliki kompetensi profesional dalam hal pengetahuan dasar teknologi informasi dan komunikasi.

Mengetahui dan menggunakan keterampilan literasi, kalkulasi dan pemanfaatan perangkat lunak maupun perangkat keras teknologi untuk mendukung pengajaran dan kegiatan profesional.

Mampu mengambil peluang dalam mendesain pembelajaran untuk peserta didik dalam mengembangkan kemampuan mencari dan memanfaatkan informasi serta keterampilan dalam pemanfaatan TIK.

Mengajarkan pelajaran dan rangkaian pelajaran yang sesuai dengan usia siswa didik dan kemampuan dalam menggunakan berbagai strategi pengajaran dan sumber daya, termasuk e-learning, dengan memperhitungkan keanekaragaman dan mempromosikan kesetaraan serta inklusi. (Permendikbud No.70 Tahun 2009)



## Kegiatan Pembelajaran 1



# Kegiatan Belajar 1

## Memilih Teknologi Informasi dan Komunikasi yang Sesuai

### A. Tujuan

Guru perlu memperkenalkan siswa tentang penggunaan TIK dalam mata pelajaran yang disampaikan, Kemungkinan besar guru akan menemukan cara yang dibutuhkan untuk mendukung siswa dalam pengembangan kemampuan TIK mereka - Peserta perlu mengajarkan keterampilan TIK. Sebagai contoh, Guru mungkin harus menjelaskan kepada siswa bagaimana cara menyalin teks dari satu dokumen ke dokumen yang lain atau bagaimana untuk menyalin gambar dari internet untuk tugas mereka sendiri. Bagian ini berfokus pada aspek dasar mengajar keterampilan pemanfaatan TIK dan penggunaan navigasi dalam halaman web. Aspek dasar komputasi yang perlu kita perhatikan adalah keterampilan menggunakan Keyboard.

Memperkenalkan kepada peserta tentang cara-cara mengembangkan keterampilan pemanfaatan TIK baik untuk diri sendiri maupun untuk siswa. Memungkinkan peserta untuk dapat mengidentifikasi kebutuhan profesional sehubungan dengan pemanfaatan TIK, menyarankan agar peserta berkonsultasi dan kemudian menanggapi saran dari fasilitator.

Pengetahuan diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan profesional peserta sehubungan dengan pemanfaatan TIK, menyarankan agar peserta berkonsultasi dan kemudian menanggapi saran dari fasilitator.

Metode berbasis teknologi yang dianggap tepat selama lima tahun lalu menjadi tidak lagi berlaku. Banyak metode hari ini akan menjadi usang dalam waktu lima tahun.

Menunjukkan bagaimana peserta dapat mengelola pembelajaran siswa yang dapat dipelajari secara mandiri melalui desain bahan ajar terkait dengan memanfaatkan TIK dan bagaimana merencanakan pelaksanaan pembelajaran.

### **Topik yang dibahas adalah:**

1. Keahlian menggunakan perangkat TIK dengan cara memberikan bantuan dan strategi untuk mendukung siswa dalam pembelajaran mereka;
2. Memahami pengetahuan berkaitan dengan aspek-aspek penggunaan komputer yang harus terbiasa dilakukan dan mampu bekerja kompeten dan dengan keyakinan;
3. Membangun struktur konsep untuk membangun metode yang dapat mengajarkan konsep-konsep tentang TIK.

### **B. Indikator Pencapaian Kompetensi**

Setelah mempelajari bagian ini peserta diharapkan :

1. Menjadi lebih percaya diri untuk dapat mengajar dengan memanfaatkan perangkat TIK dalam mata pelajaran yang diampu;
2. Memiliki pemahaman yang lebih baik dalam mengetahui kemampuan siswa dalam memanfaatkan perangkat TIK;
3. Mampu mengidentifikasi dimanakah area pengembangan kemampuan TIK yang dimiliki;
4. Menyadari pentingnya untuk memastikan agar siswa didik tetap aman dalam menggunakan internet;
5. memiliki kesadaran yang lebih baik tentang pentingnya TIK dalam mengembangkan kemampuan TIK siswa;
6. menjadi lebih sadar tentang gaya belajar yang dimiliki;
7. memahami prinsip-prinsip dan motivasi dari pendekatan minimalis;
8. memiliki pemahaman yang lebih baik dibidang TIK dalam kurikulum sekolah;
9. memiliki pemahaman yang lebih baik dari pengalaman TIK siswa didik ketika mereka mempelajari mata pelajaran lainnya;
10. mengetahui kompetensi inti dari Kurikulum TIK Nasional dan bagaimana kurikulum berhubungan dengan mata pelajaran yang diampu.

## C. Uraian Materi

### 1. Keterampilan TIK

Bantuan untuk siswa dapat dilakukan di ruang komputer dan jika untuk pertama kalinya dilakukan mungkin dapat menimbulkan kekhawatiran. Mengajar menggunakan perangkat TIK kemungkinan memiliki beberapa masalah yang sama seperti pengajaran di kelas tradisional, tetapi dengan menambahkan unsur kompleksitas penggunaan komputer. Memperhatikan guru TIK membantu siswa menggunakan komputer; mereka tidak terus-menerus melihat siswa. Fasilitator mendengarkan dan tetap memperhatikan layar monitor; guru mencoba mengetahui bagaimana peserta dapat sampai ke menu dan area kerja yang mereka lakukan selama latihan sehingga mereka dapat memberikan respon terbaik terhadap permintaan peserta. Peserta sering mengatakan, "itu tidak berfungsi" atau "itu salah" atau "Saya tidak tahu apa yang harus dilakukan (sekarang)". Kesuksesan pelaksanaan pelajaran berbasis TIK dapat dibuat jika ada strategi yang baik di tempat yang memungkinkan siswa mendapatkan bantuan ketika mereka "terjebak dalam situasi yang tidak diketahui atau yang seharusnya tidak dilakukan".

Strategi berikut ini dirancang untuk memastikan bahwa siswa menjadi pengguna komputer yang independen dan akan memberi guru lebih banyak waktu untuk melihat seluruh siswa dan tidak hanya tertuju ke layar monitor.



Tabel 1. Tabel Bantuan untuk Peserta

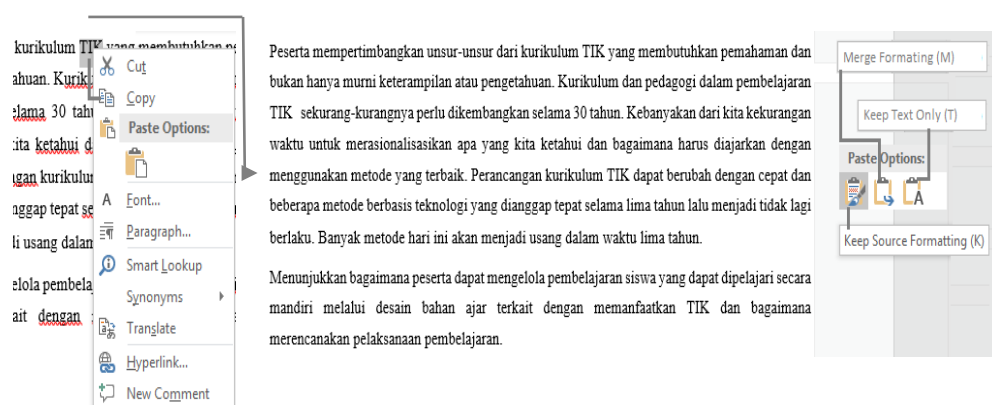
Keterampilan	Deskripsi
Apa yang saya cari	Pastikan siswa mengetahui apa yang mereka lakukan. Pastikan mereka mengetahui “apa yang saya cari”. Cara ini dapat digunakan untuk pembelajar visual atau auditori, namun perlu dukungan khusus untuk pembelajar kinestetik.
Layar monitor dan Bantuan	Mengidentifikasi peserta yang paling mampu diantara teman-temannya sehingga dapat menjadi ketua dalam kelompok maupun kegiatan diskusi. Beri mereka instruksi langsung untuk bergerak di sekitar kelas untuk mencari contoh yang baik bagi teman lain di kelas.
Lampu / tanda peringatan	Dalam sistem lalu lintas di kelas, peserta mengidentifikasi diri sendiri, bahwa peserta akan membutuhkan bantuan dengan menempatkan sebuah <b>kubus merah</b> di atas monitor komputer. Sebuah <b>kubus kuning</b> menunjukkan bahwa mereka telah menyelesaikan pekerjaan mereka dan <b>kubus hijau</b> berarti mereka telah menyelesaikan dengan baik.
Waktu Jeda	Ketika merencanakan pelajaran TIK perlu mempertimbangkan apa yang peserta harapkan ketika melihat layar komputer peserta yang telah berhasil selama pelajaran berlangsung. Setiap tahap kegiatan akan memiliki citra yang berbeda. Dengan demikian perlu dipertimbangkan, langkah membaca layar komputer kelas dengan cepat, sehingga dapat mengungkapkan tingkat kemajuan peserta pada umumnya dan juga mengidentifikasi peserta yang masih tertinggal selama pelajaran berlangsung. Misalnya, ada peserta membuat sedikit kemajuan namun masih tergolong lambat, sehingga kemungkinan perlu diberi izin

Keterampilan	Deskripsi
	untuk melewati langkah tertentu atau diberikan solusi agar mereka dapat memulai tahap berikutnya. Dan peserta yang membuat kemajuan terbaik dapat diberikan kegiatan pengayaan atau ekstensi.
Menu Bantuan	Ada beberapa cara untuk menyaring beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh fasilitator. Beberapa peserta kemungkinan ingin segera meminta bantuan sebelum mencarinya di menu Help dari perangkat lunak yang sedang digunakan dan hal ini dapat disebabkan karena kendala bahasa. Sesungguhnya cara mencari bantuan pada menu Help sangat bermanfaat bagi peserta dalam melanjutkan pelajaran yang sedang berlangsung mapupun pada pelajaran lain, terutama ketika mereka mengerjakan tugas mereka sendiri. Dengan memanfaatkan menu Help, peserta menjadi terampil dalam menggunakan menu bantuan sehingga mendukung pembelajaran mandiri.
Meminta bantuan teman	Memberi arahan peserta untuk bekerja berdua atau bertiga; sehingga memungkinkan peserta untuk berkomunikasi dengan sesama peserta di sampingnya. Hal ini berarti bahwa ketika fasilitator memberikan bantuan maka itu adalah untuk setidaknya tiga peserta yang berdekatan, sehingga penjelasan fasilitator menjadi lebih hemat waktu dan tenaga.
Mendapatkan giliran bertanya	Frekuensi bantuan fasilitator - mendorong peserta untuk menjadi strategis ketika mencari bantuan dengan cara membatasi pertanyaan berikutnya untuk setiap peserta dan setiap pelajaran.

Keterampilan	Deskripsi
Asistensi Mengajar	Pastikan perencanaan fasilitator termasuk pertemuan dengan asisten kelas dan petunjuk khusus tentang bagaimana fasilitator menginginkan peserta untuk mendukung pelajaran. Nasihat yang baik terkandung dalam penyampaian informasi tentang asisten pengajaran dan penilaian untuk belajar

Mengajarkan keterampilan dasar adalah pelajaran yang sering dibuat oleh fasilitator dengan mengajarkan cara mereka belajar. Ini adalah indikator seorang fasilitator yang baik karena ia mengajarkan cara memenuhi kebutuhan gaya belajar yang berbeda. Ketika mengajar menggunakan TIK, fasilitator perlu menyadari bahwa mengajarkan cara melakukannya dan bukan cara peserta belajar. Misalnya, ada tiga cara khas berinteraksi dengan dan menggunakan komputer berbasis windows ditandai dengan dominasi penggunaan shortcut keyboard, atau penggunaan menu kontekstual (dalam bentuk icon) atau penggunaan menu drop-down.

Pertimbangkan bagaimana menyalin sebuah blok teks dari satu bagian dari dokumen ke bagian lain dari dokumen yang sama.



Gambar 2. Model copy dan paste

Pengguna komputer yang kompeten dan berpengalaman mengembangkan gaya mereka sendiri yang mungkin memiliki teknik *swapping* antara mouse dan *keyboard*. Beberapa tugas mendukung pendekatan tertentu. Sebagai

contoh, sementara menggunakan perangkat lunak pengolah kata ada kemungkinan bahwa mereka menggunakan shortcut dengan kombinasi tombol keyboard. Sementara di sisi lain, bila mereka menggunakan program pengolah gambar, cenderung menggunakan mouse untuk melakukan pengeditan gambar.

## **2. Pengetahuan TIK**

Pengetahuan TIK memperkenalkan cara-cara di mana peserta dapat mengembangkan keterampilan TIK. Yang memungkinkan peserta dapat mengidentifikasi kebutuhan profesionalnya sendiri sehubungan dengan pemanfaatan TIK. Menyarankan agar peserta berkonsultasi dan kemudian menanggapi saran dari fasilitator, menunjukkan bagaimana peserta dapat mengelola pembelajaran secara individu melalui desain bahan ajar terkait pemanfaatan TIK dan bagaimana merencanakan pelajaran.

### **Pembelajaran Konstruktivisme**

George Kelly mengembangkan sebuah pendekatan yang memahami gagasan bahwa semua manusia secara individual dan kolektif berusaha memahami dunia seperti yang kita alami dengan aksioma, bahwa "Manusia adalah Ilmuwan". Kelly dan timnya melakukan penelitian tentang aksioma ini secara terus-menerus untuk membentuk dan menguji hipotesis bahwa pendapat tersebut adalah sebuah konstruksi dalam memahami keilmuan. Penelitian ini membangun sebuah model yang sangat kompleks dalam kehidupan yang dialaminya. Teori Kelly tentang konstruksi pribadi (Kelly, 1955) termasuk mempertimbangkan apakah dan bagaimana kita memodifikasi konstruksi kita ketika kita dihadapkan pada informasi yang kontradiktif dan apakah beberapa konstruksi yang dapat berubah, bahkan dalam bukti yang jelas-jelas bertentangan. Oleh karena itu konstruksi ini memiliki dua tujuan - pertama mewakili pandangan bahwa anda telah membangun dunia; kedua menunjukkan bagaimana anda cenderung menafsirkan kejadian yang anda lihat atau rasakan sebagai pengalaman baru.

Untuk mendeskripsikan fungsi TIK dapat digunakan sebuah tabel. Tabel berikut ini berisi, sebuah konstruk untuk mengidentifikasi penggunaan dan

kegunaan dari berbagai perangkat TIK. Sebelum menggunakan daftar untuk merencanakan target yang anda rencanakan dan strategi selanjutnya untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan TIK, hal ini berguna untuk membahas urutan konstruksi dengan teman sebaya, maupun dengan fasilitator untuk membangun bagaimana perasaan mereka tentang posisi relatif dari kegiatan TIK yang berkaitan dengan pelajaran yang akan atau sedang dipelajari.

Karena merupakan konstruksi mental yang dibangun dari pengalaman penulis, maka kemungkinan untuk berbeda dengan konstruksi lain yang sejenis yang dibuat oleh fasilitator maupun oleh guru. Memang, kemungkinan peserta merasa bahwa posisi yang mudah atau sulit akan relatif dengan beberapa item yang akan dipelajari.

Berikut tabel Deskripsi Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran.

Tabel 2. Contoh Pemanfaatan Fungsi TIK

Kegiatan Belajar	Strategi	Perangkat Lunak Aplikasi	Target Pemahaman	Telaah Kemampuan
Kumpulkan informasi, desain dan teori Pembelajaran bahasa untuk meningkatkan kepedualian budaya	Pemanfaatan teknik pencarian data Membaca informasi di internet	Penggunaan browser	Meningkatkan kepercayaan dan kepedulian	Mencermati peta website Ujicoba pengamatan
Mengeksplorasi materi kurikulum	...	Penggunaan multimedia	Meningkatkan kepedulian budaya lokal	Simulasikan software aplikasi
Menulis halaman web Membuat bentuk artistik	...	Mempresentasikan informasi	...	Membuat skor penilaian

Penggunaan email (asynchronous)	Chatting (synchronous)	Komunikasi dan informasi	Penggunaan emoji Penggunaan teks	Mengikuti forum buletin
Pemodelan		Memanipulasi angka (spreadsheets)	Lama waktu pemodelan dan analisa biaya	
Manipulasi bentuk Pembuatan logo	Paket pelajaran geometri	Manipulasi gambar	Pemberian simbol pada peta	Mengurutkan dan mengedit skor
Analisis data		Analisa informasi		Analisa data (cari dan urutkan)
Menangani informasi	Laporat analisis	Membuat databases	Analisis data	Analisa sumber dan identitas informasi
Perangkat peka cuaca atau waktu	Pusat pemantauan cuaca	Pendeteksi cuaca	Merekam musik dengan format MIDI	Pemantau denyut nadi Perangkat perasa

### 3. Konsep TIK

Konsep TIK berupaya menguraikan kerangka dan aspek penerapan tentang kurikulum nasional dengan pembelajaran yang biasa anda lakukan, termasuk penerapan konsep TIK tentang kemampuan mengajar TIK yang sesuai dengan standar yang berlaku, termasuk pada lintas kurikulum. Hal ini juga memerlukan referensi untuk persyaratan penilaian dan pengaturan dan menjelaskan tentang teknik pemeriksaan dan kualifikasi secara umum.

Peserta berlatih mempertimbangkan unsur-unsur dari kurikulum TIK yang membutuhkan pemahaman, dan bukan hanya tentang pengetahuan ataupun keterampilan. Kurikulum dan pedagogi tentang pembelajaran TIK telah lama dikembangkan; untuk itu perlu merasionalisasikan apa yang kita ketahui dan harus diajarkan dengan metode terbaik. Perancangan kurikulum TIK dapat berubah dengan cepat dengan beberapa metode berbasis teknologi yang sebelumnya dianggap tepat, mungkin sudah dianggap tidak berlaku lagi pada pembelajaran saat ini. Beberapa metode yang kita gunakan sekarang, mungkin akan menjadi usang dalam waktu beberapa tahun mendatang. Oleh

karena itu, untuk membangun struktur konsep dan kemudian membangun metode yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep dalam pemanfaatan teknologi informasi merupakan tugas penting yang seharusnya tidak mengkhawatirkan bagi para pendidik maupun pengembang metode pendidikan.

### **Kontribusi TIK dalam Kurikulum**

- Permendibud No.68 tahun 2014 tentang Peran Guru TIK dan KKPI
- Mengajar dan belajar menggunakan ICT dalam pendidikan di Asia (ADB, 2012, p34)
- Integrating ICT into Education (UNESCO, 2004, p104)
- ICT in School 2011 (Ofsted, 2011, p32)
- ICDL ASIA ([www.icdlasia.org/modules](http://www.icdlasia.org/modules))

### **Kontribusi TIK dalam pembelajaran**

- Strategi dalam hal kemampuan TIK yang dirancang melalui spesialisasi dan diajarkan minimal 1 jam pelajaran per minggu, diharapkan dapat memberikan keterampilan TIK, dikombinasikan dengan pengetahuan tentang TIK dan memahami konsep TIK;
- Inisiatif pemanfaatan TIK di seluruh kurikulum telah menggambarkan integrasi TIK ke dalam semua mata pelajaran dari kurikulum nasional maupun lokal. Sekolah harus memastikan bahwa semua siswa yang telah diberikan kesempatan untuk menerapkan dan mengembangkan kemampuan TIK melalui penggunaan alat-alat TIK, dalam mendukung pembelajaran siswa di semua mata pelajaran.
- Kemampuan mendesain dengan memanfaatkan perangkat keras maupun perangkat lunak diperlukan dalam membantu pembuatan bahan ajar bagi pendidik, maupun pembuatan tugas-tugas peserta didik.

### **Integrasi Teknologi dan Kurikulum**

Analisa ini berdasar pada konsep TIK yang memiliki 6 aspek. Yang mencerminkan aspek teknis maupun aspek kurikulum pembelajaran dengan memanfaatkan komputer. Analisa ini dibatasi oleh enam aspek

yang tidak saling eksklusif. Mungkin terjadi tumpang tindih dan penekanan terhadap masing-masing aspek yang lebih penting dalam kurikulum yang memiliki pengaruh di berbagai bidang (Woollard, 2001).

Aspek TIK mencakup juga aspek teknis komputer; juga komponen perangkat keras dan jenis mikroprosesor. Termasuk juga konsep berdasarkan ukuran dan kecepatan. Bagian standa paling kecil dari komputer adalah byte, kemudian tingkat kecepatan dalam Hertz dan ukuran monitor dalam inci dengan kualitas masing-masing. Selama proses yang disebabkan keterbatasan ukuran file yang akan dikirimkan tersebut untuk memberi kesempatan pada pengirim untuk segera menyadari bahwa email dikirimkan telah melebihi kapasitas yang diijinkan.

Empat paket aplikasi yang sering digunakan, adalah *Word Prosesor*, *Database*, *Spreadsheet* dan *Presentation*. *Web browser* telah menjadi perangkat lunak yang banyak digunakan dimana-mana. Banyak sekali perangkat lunak web browser, seperti Internet Explorer yang merupakan paket Microsoft Windows, Safari yang merupakan paket dari Apple, Google Chrome, Firefox, dan banyak lagi dari pengembang lainnya. Untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik, maka para pendidik perlu menjelaskan fungsi masing-masing perangkat lunak tersebut sesuai dengan fungsinya masing-masing.

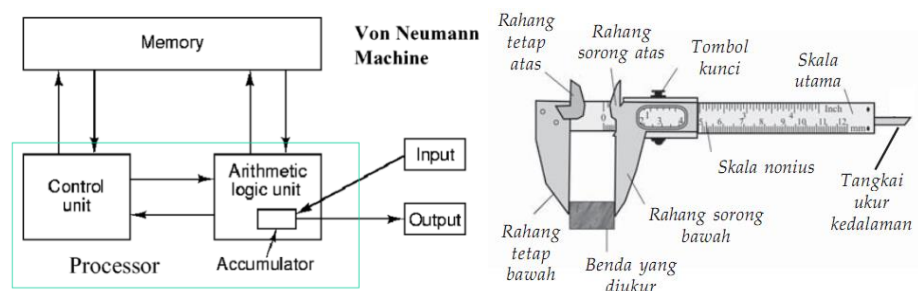
Perangkat lunak yang bersifat umum dapat digunakan dalam berbagai konteks. Dapat disebut sebagai alat bantu pembelajaran (Computer Assisted Learning) atau penggunaan perangkat lunak untuk mengajar atau melatih peserta secara individu dalam keterampilan tertentu, pengetahuan, pemahaman atau sikap. Contoh CAL antara lain:

- Pengolah kata (word processor) yang digunakan untuk mengajarkan keterampilan ejaan atau tata bahasa.
- Program notasi musik untuk menyajikan pengetahuan tentang music.



- Perangkat lunak grafis untuk membantu manipulasi bentuk geometris yang digunakan untuk membantu memahami konsep wilayah.

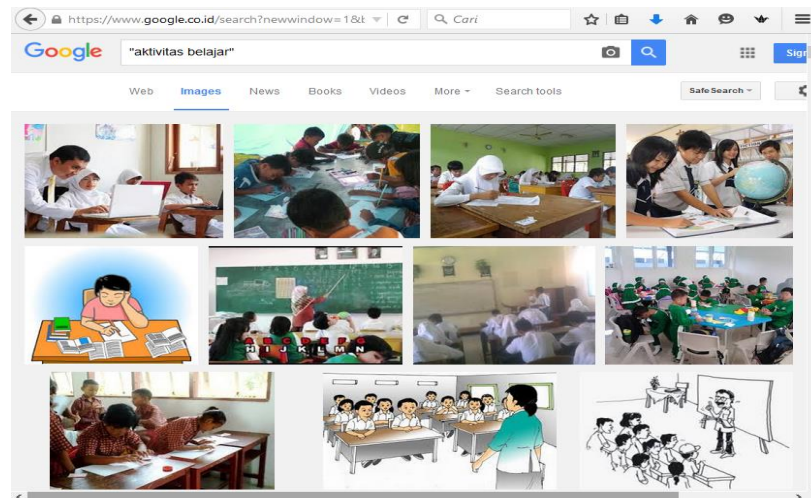
Aspek-aspek sosial, ekonomi, etika dan moral dalam pemanfaatan komputer telah diintegrasikan dalam kurikulum dan silabus. Pertimbangan nilai yang berhubungan dengan kualitas dan kesesuaian penggunaan perangkat TIK yang memungkinkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 3. Mengenal Konsep Komputer dan Alat Ukur “Jangka Sorong”

#### D. Aktivitas Pembelajaran

Mencari Gambar dan Menempelkan dalam Dokumen. Fasilitator memulai kelas di ruang komputer atau menggunakan laptop peserta sebagai bagian dari persiapan untuk pembelajaran selanjutnya. Kegiatan ini akan berlangsung selama kira-kira 10 menit untuk mengumpulkan beberapa koleksi gambar menggunakan jaringan intranet yang tersedia, melalui internet dan beberapa aplikasi pengolah gambar yang diinstal di masing-masing komputer. Buka browser (Internet Explore, Firefox, Chrome, Safari) dan pada address bar, ketikkan alamat url <http://www.google.co.id> lalu klik Tab Images dan pada area Search, ketikkan “aktivitas belajar”



Gambar 4. Mencari gambar di Google

Aktivitas Pembelajaran



Belajar TIK

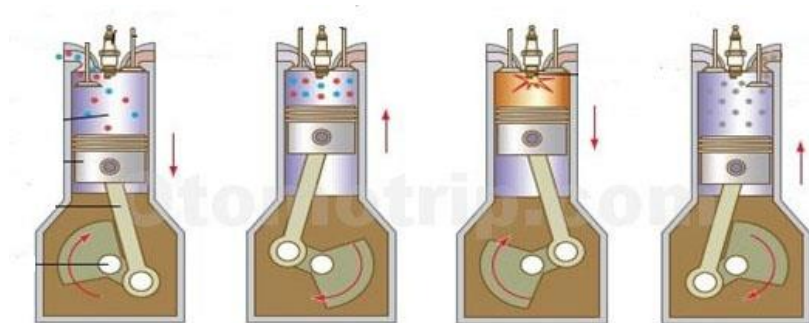


Belajar Geografi

Gambar 5. Microsoft Word

Selain Image (gambar diam) ada juga Animasi (gambar bergerak), animasi adalah teknik yang menggabungkan beberapa gambar menjadi satu gambar yang setelah disimpan sebagai gambar dengan ekstensi GIF. Gambar yang ber-ekstensi BMP maupun JPG berpindah dari satu gambar ke gambar lain dalam bentuk satu gambar animasi. Animasi mungkin juga dibuat dari beberapa aplikasi atau program berbasis vektor. Fungsi manipulasi gambar meliputi: condong, memutar, mengubah, flip, tampilan cermin (terbalik/tertukar posisi kiri-kanan) dan perubahan ukuran gambar.

Berikut contoh empat gambar yang digabung menjadi satu dan menjadi gambar bergerak (animasi).



Gambar 6. Gambar Seher yang dapat dianimasikan

Sumber contoh gambar animasi: <http://postimg.org/image/solss998/>

Teknik lain adalah untuk menerapkan *pixelation* untuk sebagian atau seluruh gambar. Sebuah layar resolusi rendah memiliki 640 oleh 480 piksel di dalamnya. Sebuah gambar hasil piksel dihasilkan dengan mengambil setiap 10 x 10 piksel area, kemudian dilakukan *rendering* menjadi satu gambar yang telah dibuat rata-rata 10 x 10 piksel. Teknik piksel ini biasa digunakan pada film untuk mengaburkan identitas setiap akhir gambar menuju gambar berikutnya. *Pixelation* menyembunyikan detail tanpa menyembunyikan gambaran secara keseluruhan keseluruhan.



Gambar 7. Ukuran Gambar 10 x 10 piksel

### Petunjuk Teknis

Google Images dapat dilihat pada kebanyakan komputer yang mengakses halaman web <https://www.google.co.id/images>. Namun, beberapa pusat pelatihan menggunakan sistem untuk melindungi peserta dari materi yang dianggap tidak pantas dan juga mencegah peserta mengakses halaman web tertentu.

## **Petunjuk Belajar**

Pengalaman keberhasilan dan mungkin kegagalan menggunakan TIK yang akan membuat anda menjadi seorang yang lebih bijaksana dan kemungkinan mempraktekkan strategi tertentu yang sesuai dengan kondisi maupun kompetensi anda sebagai pelaku pendidikan yang memiliki tanggungjawab dalam memberi warna dalam pendidikan untuk setiap peserta didik. Bahkan ketika fasilitator melakukan pembelajaran bersama peserta yang memiliki kemampuan TIK lebih baik dari fasilitator itu sendiri, sehingga dapat memberikan saran atau membantu peserta tetapi fasilitator harus tetap memfasilitasi peserta untuk menjadikan dirinya bijaksana dengan memberikan kesempatan pada peserta untuk memilih cara belajarnya melalui percobaan dan perbaikan yang dipraktekkan sendiri.

Persyaratan Kurikulum Pelatihan adalah "memberi peluang peserta untuk dapat memilih dan menggunakan sistem informasi yang sesuai dengan bidang garapan atau pekerjaan mereka dalam berbagai konteks materi pembelajaran"

## **Merasa aman menggunakan Internet**

"Kemungkinan adanya bahaya yang timbul dan sering dipublikasikan di media ceta maupun televisi tentang akibat penggunaan internet terutama media sosial adalah rasa takut yang berlebihan, tapi tetap kita harus mempertimbangkan antara peluang bahwa internet yang mungkin dapat menimbulkan efek negatif, jika digunakan oleh orang yang tidak bertanggung-jawab dengan perbuatannya"

Pendekatan kesehatan dan keselamatan kerja dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko dan kemudian menghilangkan bahaya atau mengurangi risiko yang diakibatkan oleh penggunaan perangkat teknologi informasi dan komunikasi. Banyak sekali kegiatan yang memanfaatkan internet dan berlangsung setiap hari, peserta dapat belajar banyak hal melalui internet, mereka memiliki banyak interaksi sosial dan kegiatan yang tepat dan mendukung, yang sebelumnya tidak memungkinkan terjadi. Namun, karena banyak peserta yang dapat menggunakan jaringan internet untuk mengerjakan tugas-tugas penting,

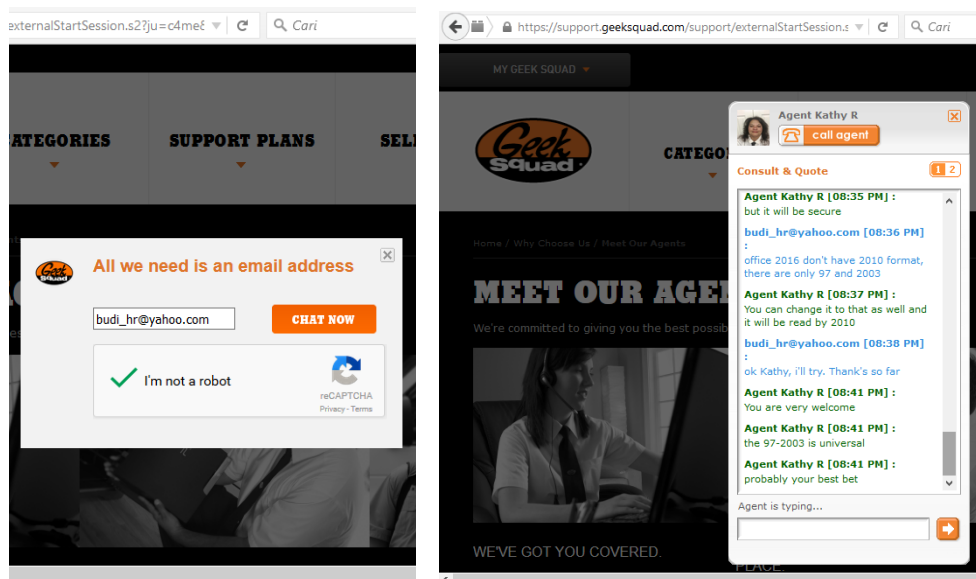
maka penggunaan jaringan internet di tempat pelatihan maupun di rumah harus dipastikan aman dari gangguan maupun kata-kata hinaan di dunia maya.

Kita perlu menuliskan tentang keamanan penggunaan internet kedalam modul atau yang sering dipindahkan untuk dipublikasikan ke media lain seperti televisi dan internet. Peserta harus cerdas dan perlu melakukan penilaian terhadap informasi yang diterima. Apa yang dilakukan dan dipublikasikan di internet mungkin tidak seperti yang muncul dalam bentuk avatar atau simbol di internet. Namun simbol ini pada kenyataannya dapat mewakili sesuatu yang sangat berbeda dengan kenyataannya.

Untuk mendapatkan bantuan dari para ahli yang bersedia membantu melalui komunikasi di situs Askanexpert yang akan menghubungkan anda dengan ratusan ahli di bidangnya, mulai dari astronot ke penjaga kebun binatang. Walaupun pihak Askanexpert sudah menyatakan bahwa mereka tidak dapat memastikan kebenaran informasi yang diberikan oleh para ahli tersebut. Anda dapat melakukan registrasi menggunakan email anda dengan mengisi data-data yang diminta di situs <http://www.askanexpert.expert>. Atau melakukan komunikasi langsung sebagai pengguna dengan menyertakan email sebagai identitas untuk login di situs kumpulan para expert <https://support.geeksquad.com>

Namun, tetap ada juga kemungkinan bahaya yang mengintai, jika peserta mengikuti situs web yang tidak memiliki wibawa dan mungkin beberapa ahlinya memiliki avatar yang belum melewati pemeriksaan atau verifikasi sebagai seorang ahli.

Berikut ini contoh chat dengan salah-satu ahli di situs <https://support.geeksquad.com>



Gambar 8. Layanan Diskusi Online (*Chat*)

Sebagai pendidik atau agen perubahan, kita harus melindungi peserta didik dari kemungkinan kerugian yang mungkin akan ditemui tentang berbagai hal, seperti: sajian materi yang tidak pantas; bahaya fisik dan bahaya psikologis yang mungkin dapat ditimbulkan, misalnya, *cyber-bullying* dan sanjungan maupun segala bentuk pujian yang memiliki maksud tertentu. Strategi yang dapat diantisipasi adalah: memberikan internet filtering, memberikan saran yang tepat dan jelas, memberikan wawasan tentang kode etik dalam komunikasi dan mendapatkan dukungan pemuka agama yang dipercaya.

Avatar atau gambar profil tidak lebih dari sekedar sebuah ikon. Avatar mewakili kepribadian yang ditampilkan dalam bentuk gambar ikon. Avatar yang kita pilih dapat mengenai apa yang kita pikir ketika kita berada dalam lingkungan atau kondisi tertentu. Lebih tepatnya, avatar yang kita gunakan adalah kesan yang kita inginkan tentang diri kita dalam situasi yang berbeda. Sebagai contoh, pada buletin tentang pendidikan, mungkin anda akan menampilkan profil keterampilan akademik (seperti sebagai anggota, siswa, guru, trainer atau dosen) yang lebih merefleksikan pribadi. Avatar bisa berbahaya (jika seorang pedofil mewakili dirinya dalam ikon dan sebagai profile yang menunjukkan rasa empati). Avatar bisa juga seorang profesional (seorang peneliti pasar yang ingin mendapatkan reaksi dari proposal yang dipublikasikan, baik pada weblog ataupun pada papan buletin). Avatar bisa

saja tidak bertanggung-jawab (karena dilakukan oleh orang lain yang bertindak sebagai bagian dari permainan atau perjudian).

### **Tugas Praktek**

Bentuklah kelompok yang terdiri dari sekitar 5 orang, dan kerjakan tugas yang diberikan oleh fasilitator, selama kurang lebih 5 menit.

Membuat daftar pertanyaan yang memancing atau membangkitkan pemahaman peserta tentang konsep TIK. Daftar berikut ini dapat membantu peserta, tetapi perlu membuat perangkat penilaian tentang kemampuan secara umum dari peserta dan mendengarkan saran dari para fasilitator. Dibutuhkan kepastian dalam menjelaskan arti setiap kata dalam pertanyaan. Semua pertanyaan harus diambil dari penjelasan maupun keterangan yang ada dalam kurikulum nasional.

Apakah peserta telah:

- Membuat tabel, gambar dan suara yang pernah dibuat sendiri sebelumnya;
- Memiliki Hasil karya yang telah diuji, diperbaiki dan disempurnakan sesuai dengan urutan instruksi untuk membuat sebuah tugas (mungkin menggunakan mainan yang telah diprogram, seperti susunan balok atau Kubus);
- Menggunakan program simulasi untuk mengeksplorasi situasi imajiner atau nyata;
- Melakukan perubahan nilai dalam aplikasi spreadsheet dan kemudian mengamati apa yang terjadi dengan perubahan data yang ada dalam aplikasi tersebut;
- Menggunakan e-mail di sekolah ataupun tempat kerja;
- Menggunakan komputer untuk membuat poster, animasi, halaman web atau karya musik digital;
- Mengalami proses pembelajaran yang diamati langsung, dipantau melalui monitor menggunakan aplikasi komputer atau monitor CCTV;
- Mengumpulkan data kemudian disimpan ke dalam komputer;
- Memperoleh informasi dari internet;
- Merancang sesuatu produk menggunakan aplikasi komputer.

Sebagai fasilitator telah menanyakan kepada peserta:

- Apakah anda pernah merasakan dan mengerti maksud dari "rasa sensitif terhadap kebutuhan peserta didik" ?
- Apakah anda pernah diminta untuk meninjau ulang pekerjaan anda dan kemudian diminta untuk mempertimbangkan bagaimana hal itu bisa diperbaiki?

Cobalah untuk memastikan tingkat pemahaman peserta. Jika ada peserta yang tampak memiliki pemahaman yang baik kemudian mencoba untuk mengajukan pertanyaan yang memungkinkan mereka untuk menerapkan pemahaman mereka. Jika peserta tampaknya memiliki sedikit pemahaman dari yang anda harapkan kemudian cobalah untuk menggali ide-ide mereka lebih lanjut dengan cara berdiskusi dan tanya jawab. Pikirkan juga tentang pertanyaan atau diskusi dengan cara menanyakan;

- Apakah peserta telah memahami pertanyaan?
- Apakah fasilitator telah melakukan penguatan ide dengan baik baik?
- Apakah fasilitator memberikan umpan balik positif atau negatif?
- Apakah peserta memiliki kesempatan untuk mengajukan pertanyaan?
- Bagaimanakah tingkat pemahaman yang anda harapkan?
- Apakah diskusi dapat membantu pemahaman peserta?

Fasilitator mungkin ingin menindaklanjuti tugas ini dengan peserta lain. Peserta mungkin bertanya-tanya mengapa harus mengajukan begitu banyak pertanyaan (sebagaimana Socrates pada 2400 tahun yang lalu telah mengajar bahwa pertanyaan-pertanyaan itu merupakan seni mengajukan pertanyaan. Ted Wragg juga pernah mengusulkan sebuah model teoritis dari tiga jenis pertanyaan untuk memastikan proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik (Wragg dan Brown, 2001): [pertanyaan konseptual](#) (berdasarkan pemahaman, definisi dan penalaran), [pertanyaan empiris](#) (berdasarkan fakta) dan [pertanyaan tentang nilai-nilai](#) (keyakinan pribadi, masalah moral dan landasan etika).

Ada sejumlah konsep yang perlu dipahami oleh peserta, dengan mendukung dan memastikan bahwa peserta dapat;



- Menghasilkan informasi yang sesuai tujuan dengan cara memilih sumber yang tepat dan mempertanyakan apakah informasi tersebut masuk akal dan bernilai informasi;
- Membuat prosedur yang efisien dan sesuai tujuan;
- Membuat presentasi yang berkualitas baik dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan kalangan tertentu dan konten informasi yang sesuai;
- Melakukan pertukaran informasi secara efektif;
- Merefleksikan secara kritis untuk kebutuhan sendiri maupun kegunaan lain dari TIK untuk membantu mengembangkan dan meningkatkan ide-ide serta kualitas pekerjaan mereka;
- Memahami pentingnya TIK untuk keperluan individu, komunitas dan masyarakat;

## E. Latihan/Kasus/Tugas

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, peserta diminta untuk mengerjakan latihan berikut:

### Latihan 1.1

- Gunakan mesin pencari Google dan klik Tab Link “images” pada [www.google.co.id](http://www.google.co.id)
- Gunakan kata kunci “TIK” dan “matematika”. Guru matematik biasanya senang mencari bagian-bagian yang menarik untuk mendukung materi palajarannya.
- Sekarang cari kata “TIK” dan subyek yang anda inginkan sebagai kata kunci.
- Gunakan kata kunci “animasi” dan “matematika”. Akan ditampilkan banyak gambar dengan efek animasi.
- Carilah gambar dan animasi yang sesuai dengan aspek berbeda dari mata pelajaran yang anda ajarkan.

Berikut contoh lembar kerja yang dapat anda gunakan, atau anda menggunakan tabel sesuai dengan ide anda sendiri.

### Lembar Kerja Latihan 1.1

No.	Kata Kunci (keyword)	Hasil Gambar	Keterangan

### Latihan 1.2

Lakukan penyelidikan berikut kemudian buatlah keputusan profesional anda sendiri tentang apakah yang harus dipelajari melalui pengetikan kata:

- Apakah sekolah peserta memiliki program latihan mengetik dengan keyboard?
- Apakah program latihan mengetik berfungsi untuk siswa didik di sekolah? jelaskan!
- Carilah dan telusuri beberapa argumen dengan struktur pengetikan yang peserta butuhkan.
- Klarifikasikan apakah peserta perlu memikirkan ketika siswa didiknya akan mengetikkan sebuah kata kunci.
- Buatlah keputusan apakah perlu mengetikkan suatu kata kunci tertentu atau tidak.

Berikut contoh lembar kerja yang dapat anda gunakan, atau anda dapat menggunakan tabel sesuai dengan ide anda sendiri.

### Lembar Kerja Latihan 1.2

No.	Aktivitas Latihan


### Latihan 1.3.1

Identifikasikan pertanyaan berikut untuk menggali konsep pemahaman peserta tentang pemanfaatan perangkat TIK. Apakah peserta telah;

- Membuat tabel, gambar dan suara yang pernah dibuat sendiri sebelumnya;
- Memiliki Hasil karya yang telah diuji, diperbaiki dan disempurnakan sesuai dengan urutan instruksi untuk membuat sebuah tugas (mungkin menggunakan mainan yang telah diprogram, seperti susunan balok atau Kubus);
- Mengalami proses pembelajaran yang diamati langsung, dipantau melalui monitor menggunakan aplikasi komputer atau monitor CCTV;
- Menggunakan program simulasi untuk mengeksplorasi situasi imajiner atau nyata;
- Melakukan perubahan nilai dalam aplikasi spreadsheet dan kemudia mengamati apa yang terjadi dengan perubahan data yang ada dalam aplikasi tersebut;
- Menggunakan e-mail di sekolah ataupun tempat kerja;
- Menggunakan komputer untuk membuat poster, animasi, halaman web atau karya musik digital;

### Lembar Kerja Latihan 1.3.1

No.	Aktivitas Latihan	Tidak Pernah	Pernah	Sering

No.	Aktivitas Latihan	Tidak Pernah	Pernah	Sering

### Latihan 1.3.2

Ada sejumlah konsep perlu dipahami oleh peserta didik, dengan mendukung dan memastikan bahwa peserta didik dapat;

- Menghasilkan informasi yang sesuai tujuan dengan cara memilih sumber yang tepat dan mempertanyakan apakah informasi tersebut masuk akal dan bernilai informasi;
- Membuat prosedur yang efisien dan sesuai tujuan;
- Membuat presentasi yang berkualitas baik dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan kalangan tertentu dan konten informasi yang sesuai;
- Melakukan pertukaran informasi secara efektif;
- Merefleksikan secara kritis untuk kebutuhan sendiri maupun kegunaan lain dari TIK untuk membantu mengembangkan dan meningkatkan ide-ide serta kualitas pekerjaan mereka;
- Memahami pentingnya TIK untuk keperluan individu, komunitas dan masyarakat;
- Menilai efektivitas, penggunaan istilah teknis yang relevan.

### Lembar Kerja Latihan 1.3.2

No.	Aktivitas Latihan	Tidak Pernah	Pernah	Sering

#### Bimbingan pada Aktivitas Online

Tidak semua peserta mungkin terbiasa mengikuti aturan yang telah disepakati dalam maupun di luar kelas. Hal yang sama berlaku ketika peserta sedang berada pada jaringan (*online*).

Peserta juga harus menyadari bahwa tindakan di jaringan online mungkin memiliki pertimbangan atau konsekuensi hukum dan keuangan sebagaimana tersebut dalam undang-undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Misalnya, ada banyak situs menawarkan jasa, baik yang gratis maupun berbayar yang berhubungan dengan musik, layanan ponsel dan kompetisi. Peserta mungkin tidak menyadari ketika meminta produk gratis ataupun dikenakan biaya. Semua calon pelanggan akan menerima "email pribadi" yang menunjukkan bahwa mereka dapat memperoleh sejumlah besar uang dengan memberikan sedikit rincian atau bahkan detail rincian rekening bank. Peserta mungkin perlu nasihat yang baik untuk diberikan dan disampaikan dengan cara yang bijak, empati dan profesional. Peserta harus disarankan untuk tidak mengungkapkan informasi pribadi dan sensitif terhadap permintaan yang tidak pantas untuk keperluan yang tidak dapat dipertanggung-jawabkan.

Peserta perlu menyadari aspek etika dari aktivitas online, termasuk; kode etik sekolah, peraturan provider penyedia jaringan dan aturan perlindungan data, penyalahgunaan komputer dan kebebasan informasi.

## F. Rangkuman

Pemahaman konsep TIK mencakup juga konsep teknis komputer; konsep komponen perangkat keras dan jenis mikroprosesor, konsep berdasarkan ukuran dan kecepatan. Bagian standar paling kecil dari komputer adalah *bits* (1 bites = 8 karakter), kemudian tingkat kecepatan processor dinyatakan dalam satuan *Hertz* dan ukuran monitor dalam *Inch* dengan kualitas masing-masing. Setiap peserta harus memahami konsep ukuran harddisk agar tidak mengalami kehabisan ruang penyimpanan saat menyimpan pekerjaan yang diketik maupun diedit. Sistem komputer akan selalu mengalami perubahan spesifikasi dan peningkatan kinerja.

- Sesuaikan target pencapaian kompetensi TIK yang anda kuasai;
- Fokuskan kompetensi TIK dalam materi pembelajaran yang anda sampaikan agar dapat memperluas kemampuan anda dalam pemanfaatan perangkat TIK dan dapat membuat administrasi yang anda lakukan dapat menjadi lebih efisien;
- Memiliki kepedulian terhadap perangkat TIK yang sesuai dengan mata pelajaran dan lingkungan belajar yang anda ampu;
- Pastikan anda telah mempersiapkan kompetensi anda dalam pembelajaran di kelas agar dapat membantu mengembangkan kemampuan peserta didik.
- Dalam pengembangan kemampuan pemanfaatan perangkat TIK baik hardware maupun software: seperti penggunaan kamera, scanner, perekam audio, perekam video kamera, dan perekam CD atau DVD.
- Peserta harus menyesuaikan target pengembangan pengetahuan tentang pemanfaatan TIK yang sesuai dengan kemampuannya masing-masing;
- Fokuskan pengetahuan TIK pada subyek mata pelajaran yang diampu;

- Pastikan bahwa anda merasa percaya diri dalam memanfaatkan pengetahuan di kelas untuk membantu mengembangkan kemampuan TIK peserta;
- Memastikan bahwa anda dapat berkomunikasi dengan peserta secara individual dan mencari tahu tentang pengalaman dan pemahaman pemanfaatan TIK;
- Mengidentifikasi tema terbaik dalam pemanfaatan TIK yang berhubungan dengan mata pelajaran;
- Membaca dokumen tentang penilaian pemanfaatan TIK sesuai dengan mata pelajaran dan pastikan telah memahami konsep-konsep sehingga dapat mengembangkan kemampuan TIK setiap peserta;
- Setelah menyelesaikan tahap akhir pelatihan, lakukan identifikasi pemahaman serta keterampilan yang mampu peserta tentang TIK.

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

### Tindak Lanjut 1

Gunakan tabel dibawah ini untuk mengidentifikasi sejauh mana pengetahuan TIK anda. Manfaatkan desain tabel yang memerlukan aktivitas TIK dan dapat mengerjakannya dengan keyakinan. Kemudian identifikasikan apasaja langkah berikutnya untuk mengembangkan kesadaran anda tentang pemanfaatan TIK. Langkah ini mungkin dapat menjadi kerangka yang dapat digunakan baik di pusat maupun di daerah dengan menyertakan aspek TIK yang memberikan kontribusi khusus untuk mata pelajaran yang anda ampu. Lakukan pembahas kesimpulan anda dengan fasilitator anda. Fasilitator mungkin memiliki perspektif yang berbeda dan dapat menyarankan yang lebih baik kepada peserta tentang perkembangan TIK yang telah anda miliki. Prosedur ini merupakan bagian yang dibutuhkan untuk SKG bahwa peserta telah bertindak dengan saran dari para fasilitator dan tindak lanjut yang harus dilakukan setelah pelatihan. Pastikan bahwa target pemahaman TIK anda dinyatakan dalam bentuk hasil pencapaian secara jelas. Menuliskan bukti apasaja yang menyatakan bahwa peserta telah memenuhi target dalam

jangka waktu yang telah ditetapkan dalam rencana tindak lanjut. Tabel berikut ini dapat anda gunakan sebagai contoh tindak lanjut.

Pembelajaran dengan memanfaatkan TIK

No	Uraian Kegiatan	Penggunaan Aplikasi	Target Pemahaman	Waktu Pelaksanaan

Tabel 3. Memilih TIK yang sesuai dengan kegiatan.

**Tindak Lanjut 2**

Kompetensi menggunakan perangkat lunak presentasi dan menganalisis hasil presentasi yang telah anda buat dapat anda dokumentasikan kedalam bentuk petunjuk untuk anda sendiri. Anda dapat membuat file data nilai peserta dan hasil analisis mulai dari rata-rata, minimum dan maksimum, kemudian menganalisis tugas-tugas peserta lainnya sehingga dapat digunakan sebagai acuan atau referensi bagi sesama pendidik.

Gunakan kartu dengan berbagai warna sebagai tanda dalam memahami kerangka teori guna mengidentifikasi kemampuan yang telah dicapai selama pelatihan atau pembelajaran. Kemudian kartu tersebut secara bersama-sama dapat digunakan untuk mengajarkan proses secara keseluruhan, mulai dari kemampuan (kompetensi keterampilan), meningkatkan kesadaran subyek pembelajaran (kompetensi pengetahuan), mengembangkan konsep (pemahaman materi pembelajaran) atau melakukan refleksi dan opini (kompetensi sikap). Penggunaan kartu sebagai alat bantu pemahaman dilakukan untuk mengidentifikasi pengetahuan agar dapat memfasilitasi ketergantungan peserta dalam membangun pemahaman peserta tentang situasi kerja maupun pembelajaran (Bruner, 1966; Piaget, 1999).



Berikut adalah tabel untuk mengidentifikasi sampai sejauh mana tingkat pemahaman pada masing-masing subyek kompetensi.

Pemahaman Konsep <i>TIK</i>						
Subyek Kompetensi		Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik	
✓	Pengetahuan					
✓	Keterampilan					
✓	Sikap					

Tabel 4. Pemahaman Konsep TIK

### Tindak Lanjut 3

Baca ulang tulisan anda sebelumnya dan cobalah untuk mengidentifikasi petunjuk mengenai pendekatan alternatif yang mungkin lebih cocok untuk mengajar menggunakan TIK. Telusuri cara lain dalam belajar dan mengajar atau model pembelajaran untuk lebih membangun dan mengembangkan sendiri cara mengajar secara profesional.

Contoh yang dapat digunakan adalah petunjuk singkat dalam praktik pembuatan Database. Petunjuk singkat merupakan alat yang dimaksudkan untuk membuat cara belajar menjadi lebih mudah diakses oleh para pendidik. Database yang berisi ringkasan dari 50 teori utama tentang pembelajaran dan pengajaran.

### Tindak Lanjut 4

Lakukan latihan berikut dengan 2 atau 3 teman, dengan cara melihat daftar konsep di kolom sebelah kiri dan mencocokkannya dengan deskripsi di kolom sebelah kanan. Anda dapat memperkenalkan kompetisi untuk meningkatkan keterlibatan kognitif. Kunci Jawaban



## Kegiatan Pembelajaran 2



# Kegiatan Belajar 2

## Memadukan Ragam Teknologi Informasi dan Komunikasi sesuai Karakteristik dan Tujuan Pembelajaran

### A. Tujuan

Pada kegiatan belajar ini berupaya memperkuat pengetahuan peserta tentang TIK untuk mendukung pengajaran dan kegiatan profesional yang lebih luas. Melakukan latihan berbasis TIK secara praktis, yang harus dilakukan dengan pendekatan sikap kreatif dan konstruktif serta tetap bersifat kritis. Semua upaya yang berkaitan dengan penilaian dalam pemanfaatan TIK, membimbing peserta, menyelesaikan tugas atau yang terkait dengan kegiatan diluar kelas

### B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Memahami nilai perangkat menunjuk remote untuk mendukung pengajaran Anda;
2. Telah ditentukan potensi penggunaan Anda dari papan tulis interaktif;
3. Menyadari biaya relatif peralatan TIK dan sumber pendanaan;
4. Menyadari penggunaan tablet PC dan sistem kinerja kelas.
5. Meningkatkan kesadaran tentang masalah kesehatan dan keselamatan;
6. Mengetahui tanggung jawab masing-masing dalam hal keselamatan;
7. Menyadari bahaya yang berhubungan dengan peralatan TIK yang Anda gunakan;
8. Memahami isu-isu yang terkait dalam hak penggunaan data peserta.

9. Aspek fisik lingkungan pengajaran bagi peserta didik berkebutuhan khusus (inklusi);
10. Mampu mendesain sumber daya dan implikasinya, diferensiasi dan aksesibilitas;
11. Kesenjangan gender dan isu yang berkaitan dengan wanita dalam pemanfaatan TIK;
12. Memastikan adanya fasilitas untuk membuat antarmuka aplikasi komputer agar lebih mudah diakses melalui profil pengguna dan fungsi aksesibilitas;
13. Memastikan peran TIK dalam mendukung siswa berkebutuhan khusus.

### C. Uraian Materi

#### 1. Mengembangkan Pembelajaran dengan TIK

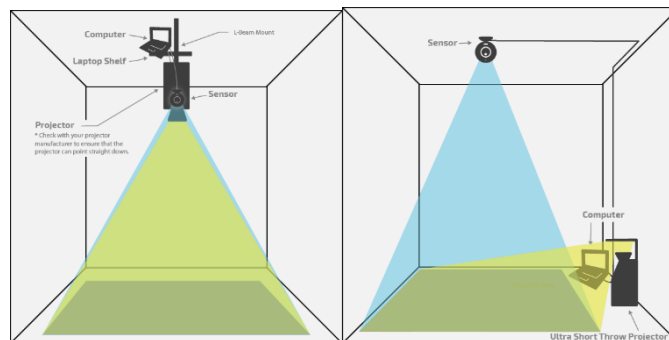
##### Menggunakan Papan Tulis Interaktif (PTI)

"Papan Tulis Interaktif dapat menghapus tulisan dan dapat menangkap, merekam atau menyimpan hasil tulisan dipapan secara elektronik. Papan Tulis Interaktif memerlukan komputer atau laptop yang memiliki perangkat lunak aplikasi pendukung papan tulis interaktif. Beberapa papan tulis interaktif juga memungkinkan interaksi dengan gambar yang diproyeksikan dalam komputer. PTI dapat digunakan melalui salah satu dari dua cara: untuk menangkap catatan yang tertulis pada permukaan papan tulis menggunakan tinta yang dapat dihapus (*whiteboard marker*) atau mengontrol papan tulis dengan mengklik kemudian menggeser (*klik dan drag*) dan / atau mark-up (memberikan keterangan) pada gambar yang dihasilkan komputer kemudian diproyeksikan pada permukaan papan tulis melalui proyektor digital." (Wikipedia, 2006)

Papan tulis interaktif sebagian besar menggantikan fungsi papan tulis. Dapat juga bekerja sebagai layar komputer besar dengan memproyeksikan gambar komputer ke papan atau dinding melalui proyektor dan komputer yang dapat dikontrol melalui papan, tentunya terdapat sensor di papan bahwa ketika diaktifkan memindahkan kursor ke titik tertentu. Atau jika menggunakan dinding sebagai papan tampilan, memerlukan bantuan kamera untuk mengenali gerakan pada papan atau dinding yang menerima tampilan.



Gambar 9. Skema Papan Tulis Interaktif



Gambar 10.. Skema Dinding / Lantai Interaktif melalui Projector Magix

Sumber : <http://www.touchmagix.com>



Gambar 11. Simulasi Lantai Interaktif melalui Projector Magix

Sumber: <http://www.touchmagix.com/interactive-floor-interactive-wall-play>  
<http://www.touchmagix.com/interactive-floor-interactive-wall-brands>

### Perangkat penunjuk / pengendali jarak jauh

Pada tahun 1970, Douglas Engelbart menerima hak paten untuk papan shell dengan dua roda logam (US Patent #3.541.541) sebagai paten aplikasi yang menggunakan "indikator posisi XY untuk sistem tampilan (*display*)". Paten ini dikenal sebagai "mouse" yang masih menggunakan kabel penghubung PS2 atau USB. Kini mouse sudah menggunakan media wireless (infrared atau Bluetooth). Semua peserta dan pendidik merasakan kemudahan dalam

menggunakan alat bantu pengendali monitor ini, media sentuh (*touch pad* telah terintegrasi dalam perangkat laptop), pena pennjuk atau *stylus* (juga terdapat di perangkat laptop) dan laser pointer (digunakan untuk menyentuh layar komputer ataupun tampilan layar proyektor).

### **Tablet PC**

Tablet PC secara bentuk dan ukuran hampir sama dengan laptop konvensional tetapi permukaannya memiliki sensitivitas sentuhan dengan stylus atau jari. Stylus (pena digital) yang digunakan untuk memasukkan teks (*handwriting recognition*) dan menavigasikan di sekitar jendela kerja (*area window*). Ada dua jenis tablet yang berbentuk atau model papan sentuhan (*slate*) dan model yang dapat disesuaikan (*convertible*). Beberapa tablet PC ada yang ditambahkan/memiliki *stylus* yang disertakan bersama perangkat tablet.



Gambar 12. Pembelajaran menggunakan Tablet PC

Sumber : <http://www.bangkokpost.com> (keyword: teaching using tablet pc)  
<http://newsinfo.inquirer.net> (keyword: teaching using tablet pc)

## **2. Kesehatan dan Keamanan menggunakan TIK**

Perkembangan teknologi yang berimbas dengan meningkatnya penggunaan peralatan komputer di sekolah-sekolah maupun pusat pelatihan membawa serta potensi yang lebih besar tentang kemungkinan adanya bahaya kesehatan maupun keselamatan. Kesehatan dan keselamatan ini menyoroti daerah-daerah yang harus Anda pertimbangkan ketika akan merencanakan, mengajar dan mengevaluasi pelajaran.

### **Undang-undang kesehatan dan keselamatan**

Karyawan yang terbiasa menggunakan teknologi informasi untuk pekerjaan mereka ditutupi oleh undang-undang; Kesehatan dan Keselamatan Eksekutif telah menerbitkan pedoman. Undang-undang tidak mencakup siswa per se tapi jauh dari semangat undang-undang yang berlaku untuk orang dewasa dapat berlaku untuk siswa Anda. Selain itu, siswa yang dilindungi oleh dan Anda dikendalikan oleh undang-undang khusus dirancang untuk melindungi siswa, khususnya, Anak Act 2004. Misalnya, undang-undang mengharapakan penyediaan kursi disesuaikan untuk karyawan tertentu untuk membantu postur tubuh yang tepat. Kursi disesuaikan bukan persyaratan hukum bagi siswa tapi masalah postur tidak boleh diabaikan dan itu akan membantu untuk menawarkan berbagai kursi ukuran yang berbeda.

### **3. Hak dan tanggung jawab dari orang dewasa di dalam kelas**

Ketika Anda mempertimbangkan kesehatan dan keselamatan Anda harus diingat baik hak dan tanggung jawab Anda. Adalah penting bahwa pekerjaan Anda dengan siswa juga mencerminkan nilai-nilai ini. Anda *tepat* untuk bekerja di lingkungan yang aman dan aman hanya didirikan dengan memenuhi Anda *tanggung jawab* terhadap diri sendiri dan orang lain yang bekerja dengan Anda. Ini pemahaman dan sikap yang sama perlu dikomunikasikan kepada siswa. Lembar bawah digunakan dengan siswa yang lebih muda; menyoroti daerah-daerah di mana mereka dapat membuat keputusan dan penilaian dan kemudian dapat mengambil tindakan untuk mengubah perilaku mereka atau untuk memberitahu teman-teman mereka. Sheet dapat digunakan sebagai catatan guru untuk diskusi kelas atau diproyeksikan ke layar untuk fokus diskusi dan tanggapan siswa langsung.

### **4. Inklus dan Pelayanan Kebutuhan Khusus**

Salah satu tugas profesional pendidik atau guru yang harus diperhatikan terutama dalam kurikulum nasional adalah adanya kerangka hukum yang berkaitan dengan pendidikan inklusi, keragaman, kebutuhan khusus dan kesempatan yang sama untuk memperoleh pendidikan tanpa membedakan secara fisik. Pendidikan inklusi ini membutuhkan sejumlah strategi

pengajaran, pembelajaran dan manajemen perilaku. Anda akan mengetahui dan memahami peran peserta didik yang memiliki kebutuhan khusus.

Ruang kelas TIK untuk pendidikan Inklusif memiliki fasilitas, sumber daya dan sistem di tempat yang memastikan bahwa peserta dapat:

- mengakses kelas;
- menggunakan furnitur yang sesuai;
- mengakses sumber daya fisik;
- melihat dan mendengar presentasi guru;
- mengakses komputer dan mengeluarkan kegiatan lainnya;
- membaca dan memahami bahan ajar / software aplikasi;
- mengalami pembelajaran dengan kurikulum TIK yang lebih baik.

Langkah pertama mungkin perlu dipertimbangkan apakah ruangan dapat diakses oleh pengguna dengan kursi roda.

### **Pengembang Kurikulum Pendidikan Inklusi di Sekolah**

Modifikasi/pengembangan kurikulum pendidikan inklusi dapat dilakukan oleh Tim Pengembang Kurikulum yang terdiri atas pendidik atau guru yang mengajar di kelas inklusi yang bekerja sama dengan berbagai pihak yang terkait, terutama guru pembimbing khusus (guru Pendidikan Luar Biasa) yang sudah berpengalaman mengajar di Sekolah Luar Biasa, dan ahli Pendidikan Luar Biasa (Orthopaedagog), yang dipimpin oleh Kepala Sekolah Inklusi (Kepala SD/SMP/SMA/SMK Inklusi) dan sudah dikoordinir oleh Dinas Pendidikan.

### **Pelaksanaan Pengembangan Kurikulum di Sekolah**

#### **1. Modifikasi alokasi waktu**

Modifikasi alokasi waktu disesuaikan dengan mengacu pada kecepatan belajar siswa. Misalnya materi pelajaran (pokok bahasan) tertentu dalam kurikulum reguler (Kurikulum Sekolah Dasar) diperkirakan alokasi waktunya selama 6 jam.

- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi di atas normal (anak berbakat) dapat dimodifikasi menjadi 4 jam.
- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi relatif normal dapat dimodifikasi menjadi sekitar 8 jam;



- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi di bawah normal (anak lamban belajar) dapat dimodifikasi menjadi 10 jam, atau lebih; dan untuk anak tunagrahita menjadi 18 jam, atau lebih; dan seterusnya.

## **2. Modifikasi isi/materi**

- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi di atas normal, materi dalam kurikulum sekolah reguler dapat digemukkan (diperluas dan diperdalam) dan/atau ditambah materi baru yang tidak ada di dalam kurikulum sekolah reguler, tetapi materi tersebut dianggap penting untuk anak berbakat.
- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi relatif normal materi dalam kurikulum sekolah reguler dapat tetap dipertahankan, atau tingkat kesulitannya diturunkan sedikit.
- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi di bawah normal (anak lamban belajar/tunagrahita) materi dalam kurikulum sekolah reguler dapat dikurangi atau diturunkan tingkat kesulitannya seperlunya, atau bahkan dihilangkan bagian tertentu.

## **3. Modifikasi proses belajar-mengajar**

- Mengembangkan proses berfikir tingkat tinggi, yang meliputi analisis, sintesis, evaluasi, dan problem solving, untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi di atas normal;
- Menggunakan pendekatan student centered, yang menekankan perbedaan individual setiap anak;
- Lebih terbuka (divergent);
- Memberikan kesempatan mobilitas tinggi, karena kemampuan siswa di dalam kelas heterogen, sehingga mungkin ada anak yang saling bergerak kesana-kemari, dari satu kelompok ke kelompok lain.
- Menerapkan pendekatan pembelajaran kompetitif seimbang dengan pendekatan pembelajaran kooperatif. Melalui pendekatan pembelajaran kompetitif anak dirangsang untuk berprestasi setinggi mungkin dengan cara berkompetisi secara fair. Melalui kompetisi,

anak akan berusaha seoptimal mungkin untuk berprestasi yang terbaik, “aku-lah sang juara”!

Namun, dengan pendekatan pembelajaran kompetitif ini, ada dampak negatifnya, yakni mungkin “ego”-nya akan berkembang kurang baik. Anak dapat menjadi egois.

Melalui pendekatan pembelajaran kooperatif, setiap anak dikembangkan jiwa kerjasama dan kebersamaannya. Mereka diberi tugas dalam kelompok, secara bersama mengerjakan tugas dan mendiskusikannya. Penekanannya adalah kerjasama dalam kelompok, dan kerjasama dalam kelompok ini yang dinilai. Dengan cara ini sosialisasi anak dan jiwa kerjasama serta saling tolong menolong akan berkembang dengan baik.

Dengan demikian, jiwa kompetisi dan jiwa kerjasama anak akan berkembang harmonis.

- Disesuaikan dengan berbagai tipe belajar siswa (ada yang bertipe visual; ada yang bertipe auditoris; ada pula yang bertipe kinestetis).

## **D. Aktivitas Pembelajaran**

### **Pemanfaatan Tablet PC**

Asumsikan bahwa pada langkah berikutnya anda memiliki tablet PC dengan perangkat lunak yang sesuai kebutuhan dan telah anda instal kedalam tablet PC yang anda gunakan, jaringan wireless dan proyektor dengan layar yang dapat dilihat oleh semua peserta di kelas.

Sekarang perhatikan masing-masing perangkat tablet PC yang mungkin dapat digunakan. Lakukan identifikasi manakah tablet PC yang memungkinkan untuk digunakan dalam pelajaran dan yang mungkin sesuai dengan gaya anda dalam mengajar. Anda harus dapat menggambarkan bagaimana tablet PC mampu menyediakan dukungan untuk materi pelajaran atau tidak mampu mendukung setiap item pelajaran yang anda ampu.

## Keuntungan Tablet PC

- Mobilitas - tablet PC dapat digunakan di setiap tempat di dalam kelas dan digunakan untuk menampilkan informasi ke layar proyektor;
- Keterlibatan individu - tablet PC dapat diberikan ke seorang peserta yang kemudian maju ke depan kelas untuk menunjukkan kepada seluruh peserta di kelas;
- Tablet PC yang sangat portabel - kebanyakan sangat ringan dibanding laptop, Anda dapat memegang dengan satu tangan sementara, sementara tangan yang lain menavigasikan / menulis apa yang akan disampaikan, juga dapat digunakan sambil berdiri namun juga harus waspada dalam pengoperasian di kelas yang memiliki mobilitas cukup tinggi;
- Peserta mencatat - tablet PC memungkinkan peserta untuk mengambil catatan tulisan tangan dan membuat sketsa selama pelajaran selama waktu pemrosesan (merupakan kesempatan bagi mereka yang mengalami kesulitan dalam menggunakan keyboard);
- Dapat mengurangi resiko penyesapan Keyboard - tulisan tangan relative tidak digunakan (walapun tablet PC juga memiliki keyboard virtual pada layar jika diinginkan untuk melakukan pengetikan yang memerlukan Keyboard);

## Menggunakan Tablet dengan fungsi grafis dan keyboard virtual

- Anda telah membaca tentang dua teknologi yang cukup signifikan dan relative mahal (PC tablet dan papan tulis interaktif) yang telah menjadi populer selama beberapa tahun terakhir. Popularitas mereka sebagian besar adalah karena kemudahan akses komputer yang mereka berikan kepada para pendidik. Perangkat teknologi interaktif tersebut memungkinkan interaksi siswa dan seluruh tampilan kelas ke tablet PC, dengan portabilitas daya komputasi yang cukup tinggi.
- Selanjutnya Anda akan menemukan dua teknologi yang relative murah, namun masih belum menawarkan keuntungan yang signifikan

dalam mengakses komputer, interaksi dengan peserta dan pengendalian tampilan seluruh aktivitas kelas.

- Keyboard dan mouse infrared/Bluetooth (wireless) berfungsi seperti keyboard dan mouse konvensional namun tidak menggunakan kabel ke komputer, karena media penghubungnya digantikan oleh infrared/bluetooth. Dengan memanfaatkan keyboard dan mouse wireless, Anda dapat bergeser tempat ke manapun di dalam lingkungan kelas dan mengontrol tampilan di layar (tentunya dengan jarak yang telah direkomendasikan oleh penyedia perangkat.

### **Kesehatan dan Keselamatan di dalam atau di luar Kelas**

Persyaratan yang perlu dipahami oleh seluruh stakeholder di tempat belajar maupun pelatihan mencakup pengembangan kebijakan dan pelaksanaan praktik pembelajaran yang baik dan aman. Anda perlu menyadari dari kebijakan dan praktek di tempat mengajar.

Di tempat tugas anda mengajar, cobalah untuk mempertimbangkan siapa yang bertanggung jawab untuk hal berikut dan apa peran yang harus Anda ambil:

- menghasilkan perencanaan kesehatan dan keselamatan;
- melakukan penilaian kemungkinan adanya bahaya;
- membuat pengaturan untuk menghindari atau mengurangi risiko;
- memastikan bahwa setiap karyawan dan peserta menyadari tanggung jawab mereka masing-masing;
- memastikan bahwa setiap karyawan dan peserta menyadari bahwa peraturan dibuat untuk keselamatan mereka;
- skema aspek praktek kerja dalam kesehatan dan keselamatan.

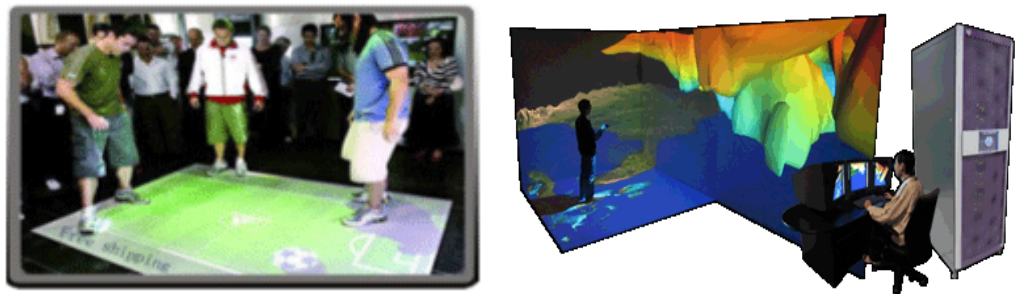
Pertimbangkan – bagaimanakah faktor-faktor diatas ada dalam lingkungan anda?

### **Peralatan kontrol dan Sensor**

Teknologi kontrol terdapat juga dalam mainan dan perangkat yang diprogram, seperti mobil atau robot, tampilan proyektor di dinding atau

lantai yang dikendalikan komputer, peralatan penginderaan jarak jauh dengan antarmuka pengontrol. Ini digunakan dalam desain dan teknologi, pendidikan khusus, ilmu pengetahuan, dan eksplorasi geografi.

Pertimbangan tentang kebersihan fisik dinding atau lantai - khususnya mengenai kebersihan dan tekstur permukaan. Peserta didik kemungkinan akan merangkak atau memutar di lantai sehingga lantai harus bersih - tidak ada lumpur, sisa kotoran, dll. Peserta harus selalu mencuci tangan setelah merangkak di lantai. Peserta lainnya perlu menyadari sehingga mereka tidak jatuh atau menginjak jari-jari temannya di lantai.



Gambar 13. Simulasi Perangkat Kontrol dan Sensor

Sumber : <http://www.po-motion.com> (keyword: *interaktif project control*)

<http://www.adburg.ca> (keyword: *floor project interaktif*)

### **Praktek belajar pendidikan inklusi**

Membutuhkan rute yang jelas dari luar bangunan menuju pintu ruang komputer dan kemudian rute yang mudah untuk menuju computer workstation. Untuk rute peserta tunanetra yang sama akan harus bebas dari bahaya seperti mantel kait atau permukaan kerja yang menjorok ke jalan setapak. Peserta menggunakan alat bantu berjalan melalui lorong yang jelas - perlu ada aturan tentang di mana letak mantel dan tas ditempatkan dan kebiasaan rapi seperti selalu mendorong kursi di bawah permukaan ketika mereka tidak digunakan.

Berjalan kaki dari pintu masuk utama sekolah ke tempat tinggal (workbase) atau kelas TIK Anda sendiri dan mengidentifikasi isu-isu yang bagian atas menimbulkan. Apakah ketentuan yang cocok untuk pengguna kursi roda atau yang berkebutuhan khusus lainnya?. Apa saja langkah yang harus

diambil untuk mengakomodasi siswa (atau guru) dengan cacat fisik? Bahaya apa yang hadir yang mungkin mempengaruhi seorang peserta tunanetra?

Ruang kelas komputer paling tidak terdiri dari:

- Layar proyektor yang cukup terang, ada kontras yang cukup, namun tidak silau, dan itu diatur pada ketinggian cukup baik. Memiliki tulisan putih pada latar belakang hitam dengan mengubah karakteristik dalam pengolah kata atau memiliki kontras yang dapat dilihat dengan jelas untuk mengakomodasi kondisi *fotofobia*. Layar penjaga harus tersedia untuk beberapa siswa. Layar harus bebas dari flicker dan berdentung suara.
- Resolusi layar cukup dengan tampilan teks dasar yang cukup besar untuk dibaca, menu dikurangi untuk menghindari komplikasi yang tidak perlu; ikon cukup jelas. Pengaturan layar dapat menggunakan desktop yang cukup besar atau cukup kecil untuk penggunaan yang efektif oleh peserta.
- Komputer dapat digunakan dengan cukup mudah untuk mengakses port dan drive jika menggunakan CD/DVD, memori stick dan perangkat lainnya.
- Keyboard dapat digunakan dengan nyaman atau familiar; ada label dengan huruf kecil, ada keyboard konsep sebagai alternatif, ada pergelangan tangan atau dukungan lengan. Menggunakan tombol fleksibel untuk menghindari kebutuhan 2 atau 3 tombol yang harus ditekan simultan seperti "Shift Kontrol =" untuk mendapatkan karakter superscript.
- Mouse dalam keadaan bersih dan efisien, ada akses ke bola tracker atau tablet grafis sebagai alternatif, dan dapat digunakan dalam waktu yang cukup oleh pa peserta didik di kursi roda.

## E. Latihan/Kasus/Tugas

Kunjungi ruang yang memiliki perangkat TIK sebagai pendukung dan perhatikan pengaturan tata letak komputer (*workstation*) yang menggunakan sistem pengendali jarak jauh (*remote control*) yang di demonstrasikan oleh seorang teknisi atau oleh fasilitator. Lakukan identifikasi fasilitas yang tercantum pada pembahasan sebelumnya kemudian telah terdapat dalam perangkat yang anda perhatikan dan dapat digunakan atau berfungsi dengan mudah.

Berlatihlah membuat slide presentasi yang dapat Anda lihat tampilannya pada layar dan juga peserta dapat melihat di layar monitor mereka untuk menghindari penggunaan proyektor. Melihat dan memperhatikan materi yang disampaikan fasilitator melalui layar monitor masing-masing dapat dilakukan dengan sarana jaringan komputer peserta sebagai client dan komputer fasilitator sebagai server untuk mengendalikan materi yang sedang disampaikan.

### Latihan 2.1

Kunjungi ruang yang memiliki perangkat TIK

Jenis Kegiatan	Reviu Hasil Kegiatan	Saran Perbaikan
Pengamatan Ruang TIK		
Penggunaan Aplikasi Presentasi		

Tabel 5. Evaluasi Kegiatan Pembelajaran dalam Kelas

Anda dapat menambahkan hasil pengamatan sesuai kondisi yang anda perhatikan

## Latihan 2.2

Menggunakan Tablet dengan fungsi grafis dan keyboard virtual

Jenis Kegiatan	Keuntungan	Kendala
Fisik dan Fleksibilitas Tablet PC		
Fleksibilitas Keyboard virtual		
Fitur dan aplikasi pendukung pembelajaran		
Kualitas tampilan grafis		

Tabel 6. Evaluasi Fungsi Grafis Table PC dan Keyboard Virtual

Anda dapat menambahkan tabel untuk kegiatan yang perlu anda sisipkan.

## Latihan 2.3

Kesehatan dan keamanan belajar dan bekerja dengan komputer

Jenis Kondisi	Tindakan	Alat Pendukung
Sinar matahari dan/atau Lampu penerangan memantul dari monitor		
Terlalu lama menatap di depan monitor		
Monitor terlalu terang		
Tampilan gambar selalu berkedip dan mengganggu penglihatan		

Tabel 7. Evaluasi Kesehatan dan Keamanan Kerja

Anda dapat menambahkan tabel untuk kegiatan yang perlu anda sisipkan.



### Latihan 2.4

Sumber kelelahan dan stress

Kondisi	Tindakan	Pendukung
Pemahaman hardware dan software masih rendah (kurang)		
Konsentrasi ke monitor terlalu lama		
Kurangnya waktu istirahat		

Tabel 8. Evaluasi Kesehatan dan Keamanan Kerja

Anda dapat menambahkan tabel untuk kegiatan yang perlu anda sisipkan.

### Latihan 2.5

Fleksibilitas Ruang dan Komputer untuk Peserta Berkebutuhan Khusus

Fitur / Fasilitas	Kondisi	Tindakan
Kecerahan Monitor/Layar		
Resolusi Layar dan Ukuran Teks		
Akses ke Port Komputer		
Fungsi Keyboard		
Fungsi Mouse		

Tabel 9. Ruang dan Komputer untuk Peserta Berkebutuhan Khusus

Anda dapat menambahkan tabel untuk kegiatan yang perlu anda sisipkan.

## F. Rangkuman

- Selama proses induksi yang Anda lakukan di sekolah yang menjadi tugas anda; pastikan bahwa Anda menjadi akrab dengan semua fasilitas TIK yang tersedia untuk mendukung pelajaran Anda;
- Tablet PC, papan tulis interaktif dan sistem kinerja kelas adalah investasi mahal yang populer di sekolah menengah; memastikan bahwa Anda tidak melewatkan kesempatan untuk menggunakannya;
- Perangkat remote control dari komputer dan proyektor memungkinkan lebih fleksibel dan efektif presentasi oleh guru dan siswa.
- Memastikan memahami pengetahuan hak dan tanggung jawab tentang kesehatan dan keselamatan;
- Semua tindakan harus mampu mencerminkan "kewajiban merawat" terhadap setiap perangkat yang digunakan;
- Mempertimbangkan bahwa semua peralatan yang digunakan dalam mengajar memiliki potensi bahaya; sehingga diperlukan informasi tentang rencana pelajaran;
- Beberapa mata pelajaran memiliki persyaratan kesehatan dan keselamatan secara khusus dalam Kurikulum Nasional; kelompok guru maple (MGMP) dan asosiasi perlu memperhatikan dan memberikan informasi kesehatan dan keselamatan;
- Menggunakan perangkat TIK untuk memberikan kesempatan yang memungkinkan adanya tantangan yang harus dipenuhi untuk memastikan semua peserta dapat berpartisipasi dalam kegiatan berbasis komputer;
- memberikan peluang untuk pengembangan profesional dan khususnya dalam konteks keberagaman, inklusi, kebutuhan pendidikan khusus dan diferensiasi.

## G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Dengan bekerjasama bersama teman-teman sesama pendidik, Perhatikan! dan Dokumentasikan! pengamatan anda tentang pengajaran dan identifikasikan strategi yang digunakan di sekolah tempat Anda mengajar untuk mendapatkan perhatian peserta didik untuk dapat mengenal eksposisi, simulasi peer teaching maupun pembelajaran.

Dalam lingkungan pekerjaan perlu diperhatikan kondisi ruang kerja, dan mengevaluasi hal-hal yang perlu dilakukan, misalkan; kecukupan penerangan, kecukupan suhu ruangan yang berkaitan dengan penggunaan alat pendingin ruangan.

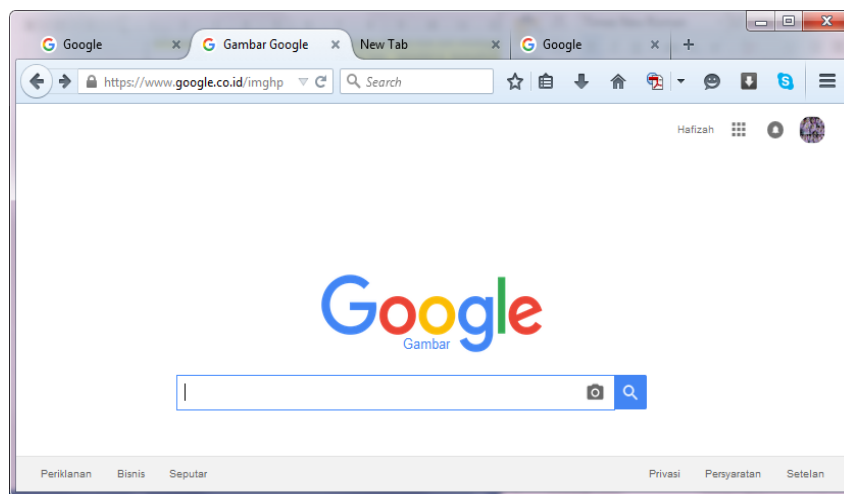
Memperhatikan kelayakan fungsi-fungsi peralatan komputer dan pendukung lainnya. Untuk memudahkan para peserta dengan kebutuhan khusus, sejak perencanaan pembelajaran hingga pelaksanaan pembelajaran.

# Kunci Jawaban Latihan/Kasus/Tugas

## Kegiatan Pembelajaran 1

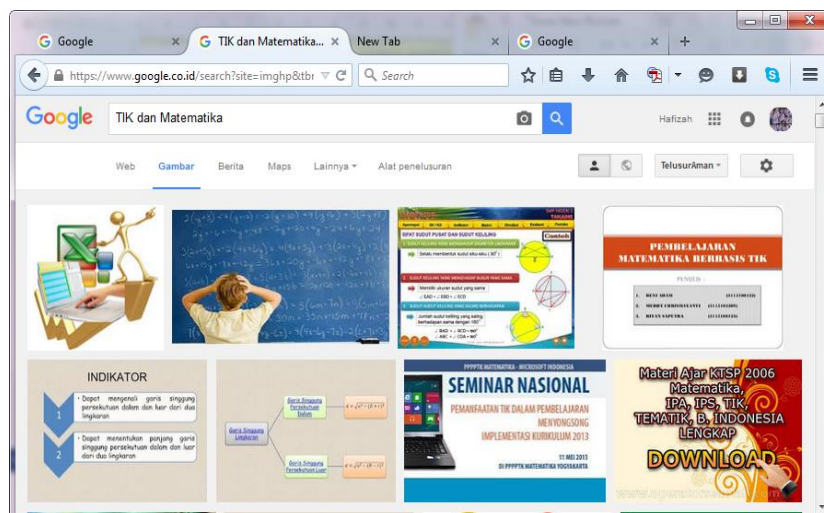
### Latihan 1.1

- <https://www.google.co.id/imghp>



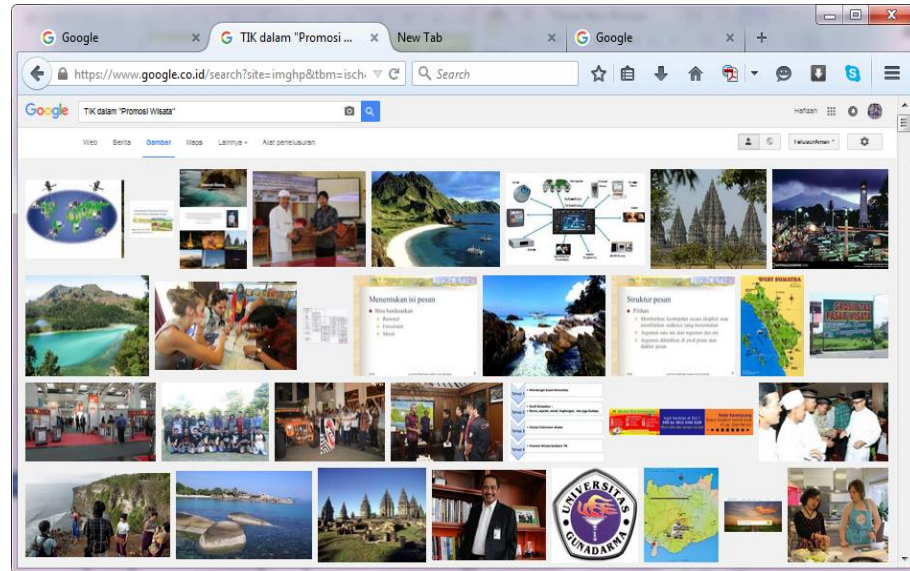
Gambar 14. Gambar Halaman Pencari Gambar (Google Image)

- Kata kunci “TIK” dan “matematika”



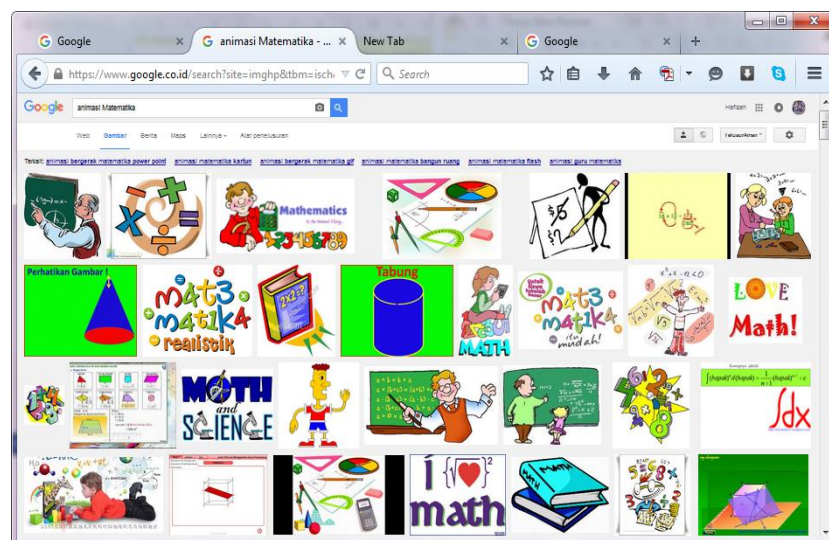
Gambar 15. Gambar Hasil Pencarian Gambar (keyword: TIK dan Matematika)

- Kata kunci “TIK” dan subyek “Promosi Wisata”.



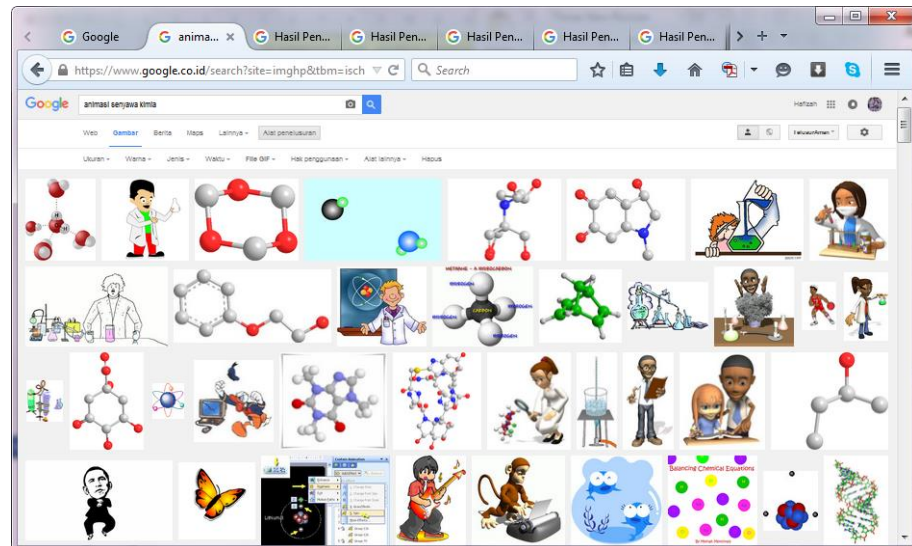
Gambar 16. Gambar Hasil Pencarian Gambar (keyword: TIK dan Promosi Wisata)

- Kata kunci “animasi” dan “matematika”. Mungkin akan ditampilkan gambar dengan efek animasi atau link yang menuju ke halaman contoh gambar animasi yang berhubungan dengan matematika.



Gambar 17. Gambar Hasil Pencarian Gambar (keyword: animasi matematika)

- Mencari gambar dan animasi yang sesuai dengan aspek berbeda dari mata pelajaran yang diajarkan. Contoh: Animasi senyawa kimia;



Gambar 18. Gambar Hasil Pencarian Gambar (keyword: animasi senyawa kimia)

### Latihan 1.2

Lakukan penyelidikan berikut kemudian buatlah keputusan profesional anda sendiri tentang apakah yang harus dipelajari melalui pengetikan kata:

- Sekolah tidak/belum memiliki program latihan mengetik.
- Program latihan mengetik berfungsi untuk siswa didik agar terbiasa mengetik cepat tanpa harus memperhatikan hasil setiap huruf atau angka yang telah diketik di monitor.
- Melatih kebiasaan atau kecepatan mengetik yang “menggunakan kedua jari telunjuk” dan membedakannya dengan “menggunakan 10 jari”.
- Mengklarifikasi peserta didik, agar peserta memikirkan terlebih dulu ketika mengetikkan sebuah kata kunci untuk menyesuaikan dengan pencarian tiap kata secara terpisah atau mencari kata kunci yang bersamaan dengan membatasi dengan tanda dua petik di awal dan di akhir susunan kata.

- Memutuskan untuk mengetikkan kata kunci tertentu atau memilih kata kunci yang sesuai dengan materi pelajaran.

### Latihan 1.3.1

No.	Aktivitas Latihan	Tidak Pernah	Pernah	Sering

### Latihan 1.3.2

No.	Aktivitas Latihan	Tidak Pernah	Pernah	Sering

## Kegiatan Pembelajaran 2

### Latihan 2.1


Jenis Kegiatan	Ulasan Hasil Kegiatan	Saran
<p>Pengamatan Ruang TIK</p>  <p>devonshirehouseschool.co.uk</p>	<p>Fasilitator dapat memperhatikan seluruh peserta</p> <p>Posisi duduk peserta didik harus bergantian, ketikan menerima penjelasan</p>	<p>Papan tulis digital dapat disentuh langsung seperti layar</p> <p>Kursi peserta didik harus mudah diputar posisinya, ke monitor dan ke papan tulis</p>
<p>Penggunaan Aplikasi Presentasi</p> 	<p>Cukup banyak template yang dapat digunakan</p> <p>Layout dan background dapat disesuaikan dengan kebutuhan</p>	<p>Banyak yang dapat digunakan alternatif untuk membuat presentasi</p> <p>Teks dan background cukup jelas</p>

### Latihan 2.2

Mengevaluasi dan membaca lebih lanjut tentang Tablet PC

Jenis Kegiatan	Kondisi Nyata	Kebutuhan
Model atau Bentuk	Ukuran 7, 8, 10 inci dengan sistem operasi Windows mobile dan Android	Menggunakan ukuran 8 inci atau 10 inci lebih leluasa, sedang untuk yang sebih besar cenderung mengganggu



		mobilitas
<p><b>Fleksibilitas</b></p> 	<p>Windows mobile lebih mudah mobilitasnya ketika menggunakan bergantian antara Laptop dan Windows mobile</p> <p>Android memerlukan penyesuaian file dan aplikasi yang digunakan</p>	<p>Perlu menentukan dan membiasakan ketikan menggunakan sistem operasi atau aplikasi office yang digunakan berbeda-beda</p>
<p><b>Fitur aplikasi yang tersedia</b></p>	<p>Aplikasi office (pengolah kata, data dan presentasi)</p> <p>Untuk aplikasi database belum banyak yang didukung antara Windows mobile dan Android</p>	<p>Perlu mencoba berbagai aplikasi mobile yang setara dengan aplikasi yang biasa digunakan di Komputer Desktop atau Laptop</p>
<p><b>Aplikasi sesuai Mapel</b></p>	<p>Word Processor</p> <p>Spreadsheet,</p> <p>Presentation</p> <p>Database, Photo Editor, Corel, Video Editor, Audio Editor, Mindmap, Matlab, ArcMap, dll.</p>	<p>Perlu menentukan aplikasi yang biasa digunakan dalam mendukung materi yang disampaikan</p>
<p><b>Aplikasi Pendukung</b></p>	<p>Antivirus, Kompresi File,</p>	<p>Perlu mempersiapkan atau menginstal aplikasi pendukung yang diperlukan untuk setiap materi pelajaran</p>

Informasi atau pengalaman lain dalam menggunakan Tablet PC dapat ditambahkan

### Alternatif Jawaban Latihan 2.3

Menggunakan Tablet dengan fungsi grafis dan keyboard virtual

Jenis Kegiatan	Keuntungan	Kendala
Fisik dan Fleksibilitas Tablet PC	Mudah digunakan	Jika pemakaian lama, perlu cadangan tenaga baterai (powerbank)
Fleksibilitas Keyboard virtual  <a href="http://www.ctxtechnologies.com">www.ctxtechnologies.com</a>	Kemudahan mengetik sesuai sensitifitas keyboard virtual	Area tablet mengecil ketika mengaktifkan keyboard 
Fitur dan aplikasi pendukung pembelajaran	Ukuran file aplikasi relatif kecil (puluhan megabyte)	Dukungan aplikasi masih kurang (dibanding dengan aplikasi yang ada di perangkat Laptop)
Kualitas tampilan grafis 	Dengan spesifikasi dan harga tertentu berpengaruh pada kualitas grafis dan tentunya kecepatan akses	Karena sifatnya yang tipis, maka perlu ekstra hati-hati dalam penggunaannya

Anda dapat menambahkan tabel untuk fungsi yang perlu anda jelaskan. Dengan pengalaman yang anda dapatkan saat menggunakan tentu banyak hal yang dapat dituliskan kelebihan maupun kendala yang dihadapi.

#### Alternatif Jawaban Latihan 2.4

##### Sistem Kinerja Kelas

Jenis Kegiatan	Keuntungan	Kendala
Fisik dan Fleksibilitas PC dalam jaringan	Dengan menggunakan fasilitas wireless dan Akses Poin	Semakin banyak fitur yang digunakan (wireless Lan, mobile dan bluetooth) membuat baterai lebih cepat kehabisan daya
Fleksibilitas Aplikasi Server-Client	- Mobilitas aplikasi online lebih mudah di akses secara mobil	Belum ada aplikasi client-server untuk jaringan local (LAN)
Jangka waktu respon setiap soal atau kuis	Kemudahan akses berpindah-pindah lokasi jangkauan wireless	- ketergantungan jaringan wireless yang stabil
Responsibilitas hasil jawaban	Kemudahan akses dengan jaringan wireless yang baik	- ketergantungan jaringan wireless yang stabil

## Alternatif Jawaban Latihan 2.5

Kesehatan dan keamanan belajar dan bekerja dengan komputer

Kondisi	Tindakan	Alat Pendukung
Sinar matahari dan/atau Lampu penerangan memantul dari monitor	Mengatur cahaya lampu penerangan yang sesuai dengan	Gordyn atau penutup kaca jendela, kaca peredup monitor
Terlalu lama menatap di depan monitor	Mengurangi waktu didepan monitor, menggunakan kacamata pelindung cahaya	Kaca peredup monitor, kacamata pelindung cahaya
Monitor terlalu terang  Intel graphic properties	Mengurangi kecerahan monitor 	Pengaturan kecerahan (brightness) pada aplikasi monitor
Tampilan gambar selalu berkedip dan mengganggu penglihatan	Memindahkan perangkat atau benda yang mengandung magnet  Periksa kabel data monitor  Periksa frekuensi monitor (50 Hz, 60 Hz, 70 Hz, atau 85 Hz) 	Memperbaiki / meng-upgrade driver monitor  Mengetahui spesifikasi monitor dari manual monitor

## Alternatif Jawaban Latihan 2.6

Sumber kelelahan dan stress

Kondisi	Tindakan	Pendukung
Pemahaman hardware dan software masih rendah (kurang)	Upgrade driver terbaru	Internet, File driver
Konsentrasi ke monitor terlalu lama	Perlu istirahat secara periodic	Suhu ruang kerja cukup (23 -24 Celcius)
Kurangnya waktu istirahat	Satu jam bekerja didepan monitor, 10 menit istirahat	Tempat istirahat dan suhu cukup nyaman

# Daftar Pustaka

- Permendikbud No.57 tahun 2012 tentang Uji Kompetensi Guru
- Permendikbud No.068 tahun 2014 tentang kewajiban dan peran guru TIK-KKPI
- UU No.11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
- Integrating ICT into Education, UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education
- DfES (2003) TIK pada Level Kompetensi 3 Contoh Unit Pengajaran  
[www.standards.dfes.gov.uk/schemes2/secondary\\_TIK/](http://www.standards.dfes.gov.uk/schemes2/secondary_TIK/)
- DfES (2004) TIK pada Level Kompetensi 3 berhubungan dengan bidang kurikulum online lainnya, [www.standards.dfes.gov.uk/schemes2/secondary\\_TIK/](http://www.standards.dfes.gov.uk/schemes2/secondary_TIK/)
- Professional standards for higher level teaching assistants, [www.tda.gov.uk](http://www.tda.gov.uk)
- Freedom of Information Act, 2000, Controller of Her Majesty's Stationery Office and Queen's Printer of Acts of Parliament
- ICT in School 2008, Ofsted 2011
- ASEAN State of Education Report 2013, Jakarta: ASEAN Secretariat, February 2014
- Jurnal UNESCO 2014, Information and communication technology (ict) in education in asia, [www.uis.unesco.org](http://www.uis.unesco.org)

# Glosarium

Address Bar	Area menuliskan alamat situs web
Aksioma	Pernyataan kebenaran yang dapat terbukti dengan sendirinya atau tanpa pembuktian
Apple	Merk dagang dengan sistem operasi Apple Machintos
Arcmap	Perangkat lunak pemetaan wilayah geografis
Area Search	Area untuk mengetikkan kata yang ingin dicari, baik di komputer lokal maupun dalam jaringan internet
Artistik	Bernilai seni
Asynchronous	Proses pengiriman data tidak langsung atau bertahap dengan metode start-process-stop.
Attachment	Lampiran dalam surat elektronik
Auditori	Gaya belajar mendengar
Avatar	Simbol pengguna atau akun dalam jaringan
Blast Furnace	Model perangkat lunak yang memiliki fungsi untuk mensimulasikan bentuk ataupun kejadian sains yang berskala besar
Blok Teks	Sekelompok teks yang dipilih
Bluetooth	Standar media jaringan nirkabel untuk mengirim dan menerima data menggunakan frekuensi gelombang radio UHF
Blur Gaussian	Mengaburkan gambar dengan mengurangi detail tiap bagian
Bmp	Format gambar yang tidak dikompresi dan dikenali oleh semua versi sistem operasi Windows
Browser	Fasilitas pencari data di jaringan internet
Buletin	Media cetak berupa selebaran
Byte	Ukuran file atau satuan digital (1byte = 8 bit)
Cal	Computer Assisted Learning, perangkat lunak komputer untuk membantu proses pembelajaran.

Cctv	Closed Circuit Television, kamera untuk merekam area tertentu secara periodik atau dengan jangka waktu tertentu.
Cdt	Component Display Theory, Teori yang berfungsi untuk memisahkan konten dengan strategi instruksional dengan hasil yang menyeluruh dalam menunjukkan proses, dimana konten dapat dipasang atau ditampilkan.
Chatting	Komunikasi jarak jauh melalui jaringan intranet maupun internet.
Computer Assisted Learning	Pembelajaran sesuai dengan materi atau paket dan menggunakan komputer sebagai alat bantu.
Computer Misuse Act	Regulasi atau konsensus tentang penyalahgunaan komputer yang ditetapkan pada tahun 1990.
Cyber-Bullying	Penghinaan atau penekanan mental untuk mengganggu secara mental melalui jaringan internet.
Data Protection Act	Delapan prinsip perlindungan data yang ditetapkan pada tahun 1998
Database	Kumpulan data utama yang disimpan dalam media penyimpanan di komputer atau server.
Desktop Publishing	Perangkat lunak yang digunakan untuk mendesain informasi untuk keperluan publikasi baik dalam bentuk cetak maupun tampilan di halaman website.
Docking	Tempat meletakkan perangkat elektronik yang terhubung ke komputer.
Dropbox	Media penyimpanan virtual yang menggunakan akun Yahoo.
Drop-Down	Menu atau daftar yang dipilih dengan cara di klik lalu tampil daftarnya secara menurun
Ekstranet	Website dan jaringan internet yang digunakan oleh perusahaan untuk mengakses atau mengontrol rekan kerja, penyedia sumberdaya (vendor dan supplier), dan pelanggan yang memiliki hak akses atau telah menjadi anggota.



Emoji	Gambar yang menggambarkan perasaan atau sikap.
Fasilitator	Pemateri / yang memfasilitasi peserta di kelas.
Filtering	Proses pemilihan atau penyaringan.
Firefox	Perangkat lunak penjelajah internet yang dikembangkan oleh Mozilla
Flip	Bertukar posisi tampilan kiri dengan kanan, dan atas dengan bawah.
Folder	Berkas tempat menyimpan file dalam media penyimpanan.
Forum	Kelompok diskusi online berdasarkan masalah tertentu
Freedom Of Information Act	Konsensus atau kesepakatan internasional tentang Membuat Hak Akses secara umum, berdasarkan permintaan, menginformasikan yang dapat diketahui secara umum dengan berbagai pengecualian.
File Transfer Protocol	Standar protokol jaringan yang digunakan untuk mentransfer file komputer yang menggunakan nomor port tertentu, standar yang digunakan default adalah port 20 dan 21, sedangkan untuk Sftp atau secure FTP menggunakan port 22.
Gadget	Perangkat elektronik dengan multi fungsi
Gif	Graphic interchange format, format gambar bitmap yang diperkenalkan oleh compuserve.
Google Chrome	Perangkat lunak perambah atau pencari data yang dikembangkan oleh Google.
Google Drive	Fasilitas penyimpan data dalam server yang dikembangkan oleh Google.
Gprs	General packed radio services, teknologi yang memungkinkan pengiriman dan penerimaan data lebih cepat dibandingkan dengan penggunaan teknologi Circuit Switch Data atau CSD
Gui	Graphic User Interface, jenis antarmuka pengguna yang menggunakan metode interaksi pada piranti elektronik secara grafis (bukan perintah teks) antara pengguna dan

	komputer.
Hertz	Menyatakan banyaknya gelombang dalam waktu satu detik (1 Hertz = 1 gelombang per detik). Unit ini dapat digunakan untuk mengukur gelombang apa saja yang periodik.
Icon	Gambar simbol yang berisi perintah, atau antarmuka grafik dari sebuah data yang digambarkan oleh gambar kecil yang menggambarkan program komputer ataupun berkas komputer dalam sebuah sistem operasi.
Infrared	Media transmisi berupa radiasi elektromagnetik dari gelombang yang lebih panjang dari cahaya yang tampak, tetapi lebih pendek dari radiasi gelombang radio.
Integrasi	Menyatukan satu subyek kedalam subyek lain yang saling mendukung.
Intranet	Sebuah jaringan privat (private network) yang menggunakan protokol-protokol Internet (TCP/IP), untuk membagi informasi rahasia perusahaan atau operasi dalam perusahaan tersebut kepada karyawannya.
Invert	Kebalikan atau membalikkan posisi atau pilihan, dari atas kebawah, dari kiri kekanan, dari dipilih dan tidak dipilih.
Jpg	Atau dikenal juga dengan Joint Photographic Experts Group (JPEG), merupakan skema hasil kompresi file bitmap, file yang menyimpan hasil foto digital memiliki ukuran yang besar sehingga tidak praktis. Dengan format JPG/JPEG ini, hasil foto yang semula berukuran besar berhasil dikompresi (dimampatkan) sehingga ukurannya kecil.
Kai Goo	Dikenal juga sebagai KPT Goo merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk menghasilkan distorsi bentuk cair yang unik dalam frame gambar. Kai Goo bekerja dengan efektif mengubah gambar bitmap menjadi cairan yang bisa tampil interaktif seperti dioleskan, luntur, berputar, dan mencubit dengan

	berbagai alat yang disediakan. Digunakan untuk mendistorsi potret fotografi menjadi karikatur.
Keyboard	Papan ketik fisik dan/atau virtual
Kinestetik	Gaya belajar praktek atau gerakan
Konsekuensi Hukum	Mengandung atau berakibat pada hukum atau peraturan.
Konstruktif	Bersifat membangun
Kontradiktif	Bertentangan
Ink	Tautan sebuah kata atau karakter ke file lain, ke alamat email atau ke halaman website.
Logo	Gambar atau simbol yang mewakili entitas atau organisasi.
Lte	Long term evolution, merupakan sebuah standar komunikasi akses data nirkabel (wireless) tingkat tinggi yang berbasis pada jaringan GSM/EDGE dan UMTS/HSPA. Jaringan antarmuka LTE tidak cocok dengan jaringan 2G dan 3G, sehingga harus dioperasikan melalui spektrum nirkabel yang terpisah. Teknologi ini mampu men-download sampai dengan 300 Mbps dan upload 75 Mbps.
Mengekspos	Membeberkan atau memamerkan produk atau hasil karya.
Microworlds	Perangkat lunak simulasi wilayah atau simulasi dari kondisi berskala besar.
Midi	Musical Instrument Digital Interface, sebagai sebuah standar hardware dan software internasional untuk saling bertukar data (seperti kode musik dan MIDI Event) di antara perangkat musik elektronik dan komputer dari merek yang berbeda.
Morphing	Atau teknik morphing adalah efek dimana suatu objek berubah secara perlahan menjadi objek lain. Langkah awal dari proses morphing adalah warping yang berfungsi untuk membentangkan dan menyusutkan

	sebuah objek gambar yang disebut gambar abstrak. Cross dissolve adalah langkah akhir setelah proses warping yang berfungsi untuk memadukan warna gambar asal dengan warna gambar yang dituju.
Mouse	Atau tetikus yang berfungsi memindahkan penunjuk dalam monitor, pemindah dari satu posisi ke posisi lain, menampilkan menu singkat sesuai dengan posisi areanya.
Multimedia	Terdiri dari berbagai media fisik dan digital, mulai dari teks, gambar, audio dan video.
Nirkabel	Media penghantar tanpa kabel dari satu perangkat ke perangkat lain.
Outbox	Kotak keluar, folder atau tempat penyimpanan yang biasa digunakan dalam aplikasi email, baik berbasis desktop maupun internet browser.
Pemodelan	Membuat bentuk untuk mewakili bentuk atau model tertentu.
Pixelation	Visualisasi Digital squarelike atau tampilan bentuk persegi yang tampilannya pada monitor terputus-putus saat memutar/menampilkan gambar atau video dari media digital seperti minidv atau Digibeta yang dihasilkan dari beberapa jenis korosi gambar atau video.
Presentation	Perangkat lunak untuk menyajikan data dalam tampilan ringkasan kata, kalimat atau simbo dan gambar yang mewakili suatu pernyataan atau kondisi.
Proxy	Pintu gerbang pengiriman data melalui sebuah alamat port dari dan ke komputer ataupun server.
Rendering	Proses menghasilkan gambar dari model 2D atau 3D (atau model yang secara kolektif bisa disebut file adegan) yang dilakukan menggunakan program-program komputer.
Safari	Perangkat lunak browser yang dikembangkan oleh Apple.

Script	Sunan atau rangkaian prosedur program komputer untuk menghasilkan pernyataan atau tampilan tertentu.
What You See Is What You Get	Dikenal dengan WYSIWYG, adalah sebuah sistem aplikasi di mana konten (teks dan grafis) yang tampil di layar monitor selama editing ditampilkan dalam bentuk yang sesuai dengan penampilan ketika dicetak atau ditampilkan seperti produk jadi, atau yang biasa anda lihat pada tampilan dokumen dicetak (print preview), tampilan halaman web, atau tampilan slide presentasi.
Send Item	Folder tempat menyimpan emial yang telah berhasil dikirim.
Shortcut Keyboard	Fungsi tombol keyboard atau gabungan dari tombol keyboard untuk mewakili sebuah perintah dalam mengakses menu dalam aplikasi komputer.
Simbol	Gambar atau lambang yang mewakili sesuatu, baik berupa perintah ataupun organisasi.
Simcity	Aplikasi atau perangkat lunak permainan yang mensimulasikan pembangunan dan kegiatan yang ada didalam kota.
Skg	Standar Kompetensi Guru, merupakan standar kompetensi secara utuh, termasuk pedagogi, profesional, kepribadian, dan sosial.
Spreadsheet	Perangkat lunak lembar sebar (spreadsheet) yang berfungsi untuk mengolah data dan dikembangkan oleh beberapa pengembang dengan fitur-fitur yang memiliki kelebihan masing-masing.
Swapping	Memperluas kapasitas media penyimpanan (storage) dengan memanfaatkan sisa storage yang tidak aktif (unlocated).
Synchronous	Proses pengiriman data secara langsung atau sekaligus untuk seluruh data.
Tab Images	Bilah atau bagian tersembunyi dalam sebuah aplikasi browser yang akan menampilkan gambar berdasarkan

	keyword yang dicari dalam sebuah mesin pencari (search engine)
Transaksi Elektronik	Proses perpindahan data digital dari satu komputer ke komputer lain dalam jaringan intranet atau internet.
Tweening	Proses merubah bentuk (shape) dalam desain gambar vektor dari bentuk tertentu menjadi bentuk lain (misal; dari bulat menjadi oval, kotak, segitiga dan bentuk-bentuk lain) yang terjadi secara halus atau ditampilkan secara halus atau berubah secara perlahan.
Universal	Konsep yang dipercaya berlaku universal, sebab konsep ini dipercaya dimiliki oleh setiap manusia tanpa membedakan apakah manusia dari warna kulit, suku, agama, ataupun kebangsaan.
Vektor	Berbasis titik dan garis, dalam obyek geometri atau spasial yang memiliki besaran dan arah. Vektor dapat digambar atau dilambangkan dengan tanda panah ( $\rightarrow$ ). Besar vektor proporsional dengan panjang panah dan arahnya bertepatan dengan arah panah. Vektor dapat melambangkan perpindahan dari titik a ke b.
Visual	Gaya belajar melihat, kekuatan memahaminya berdasarkan penglihatan.
Wcdma	Wideband Code-Division Multiple Access atau biasa ditulis Wideband-CDMA atau W-CDMA, merupakan teknologi generasi ketiga (3G) untuk GSM, biasa disebut juga UMTS (Universal Mobile Telecommunication System). Teknologi WCDMA tidak kompatibel dengan CDMA2000 atau sering disebut juga dengan CDMA saja.
Web Browser	Mesin pencari atau search engine berbasis website.
Wifi	Wireless fidelity, adalah sebuah teknologi yang memanfaatkan peralatan elektronik untuk bertukar data secara nirkabel (menggunakan gelombang radio) melalui sebuah jaringan komputer, termasuk koneksi internet berkecepatan tinggi.

Word Prosesor	Perangkat lunak pengolah kata yang dikembangkan oleh beberapa pengembang (vendor) yang memiliki fitur atau kelebihan masing-masing.
---------------	---



DIREKTORAT JENDERAL  
GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN  
2016