

# BAGAIMANA MEMANFAATKAN KOMPUTER DALAM PEMBELAJARAN?



*April 2010*

## Modul Pelatihan



# **BAGAIMANA MEMANFAATKAN KOMPUTER DALAM PEMBELAJARAN?**

## **Daftar Isi**

- A. Unit Pelatihan: Bagaimana Memanfaatkan Komputer dalam Pembelajaran?
- B. Jadwal Pelatihan
- C. Presentasi

## A. BAGAIMANA MEMANFAATKAN KOMPUTER DALAM PEMBELAJARAN?



### Pendahuluan

Komputer merupakan salah satu alat dalam teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang mempunyai banyak kelebihan, termasuk bila dimanfaatkan dalam pembelajaran. Pemanfaatan komputer dalam pembelajaran memungkinkan siswa melakukan interaksi langsung dengan sumber informasi, mengolah hasil belajar, bahkan mengkreasikan hasil belajar agar menjadi lebih menarik.

Selama ini pemanfaatan fasilitas komputer di sekolah cenderung hanya untuk mata pelajaran TIK. Pemanfaatan komputer oleh siswa dalam mata pelajaran lain masih jarang dilakukan. Mungkin hal tersebut disebabkan oleh terbatasnya jumlah komputer yang dimiliki sekolah dan/atau terbatasnya kemampuan guru mata pelajaran dalam menggunakan komputer serta mengintegrasikan penggunaannya dalam kegiatan mata pelajaran. Padahal, pemanfaatan komputer dalam mata pelajaran akan menghasilkan dampak pengiring penting (*nurturant effect*), yaitu dikuasanya sejumlah kemampuan menggunakan TIK. Kemampuan ini merupakan prasyarat bagi setiap orang untuk bisa hidup secara berdaya dalam abad informasi saat ini.

Namun, guru hendaknya berhati-hati untuk tidak membuat pembelajaran yang menggunakan komputer menjadi berpusat pada guru lagi, misal dengan terlalu seringnya *power point* dan *LCD* digunakan oleh guru untuk menjelaskan konsep. Bila hal tersebut kerap terjadi, maka proses belajar mengajar akan tampak modern karena menggunakan sarana teknologi informasi, tetapi sebenarnya pengajaran tersebut sangat konvensional karena guru hanya mengandalkan ceramah (melalui *power point* dan *LCD*) dan kegiatan siswa lebih banyak mendengarkan saja.

Dalam unit ini, peserta yang terdiri atas guru mata pelajaran dan guru TIK akan bersama-sama mengkaji dan merancang pembelajaran beberapa mata pelajaran dengan memanfaatkan komputer dan tetap menempatkan siswa sebagai pelaku utama dalam pembelajaran.



### Tujuan

Setelah mengikuti sesi unit ini, peserta pelatihan mampu:

- Membuat langkah-langkah pembelajaran yang mendorong siswa memanfaatkan komputer dalam pembelajaran;
- Menerapkan langkah-langkah pembelajaran tersebut dalam kelas.
- Membuat rencana pengelolaan komputer di sekolah untuk mengoptimalkan pemanfaatannya dalam menunjang pembelajaran semua mata pelajaran.



### Pertanyaan Kunci

- Bagaimanakah memanfaatkan komputer untuk mengoptimalkan belajar siswa?



## Petunjuk Umum

- Fokus unit ini adalah melatih guru dalam mengembangkan pembelajaran yang mendorong siswa aktif memanfaatkan komputer dalam pembelajaran untuk mencapai kompetensi secara efektif.
- Peserta pelatihan yang mengikuti unit ini harus sudah menguasai penggunaan komputer, khususnya program word, excel, powerpoint, dan internet.
- Peserta duduk dan bekerja dalam kelompok mata pelajaran.
- Peserta yang dari guru TIK diharapkan terbagi ke dalam 5 kelompok mata pelajaran yang berbeda.
- Pastikan ketersediaan laboratorium TIK/fasilitas komputer yang jumlahnya memadai untuk digunakan saat praktik mengajar (1 komputer untuk paling banyak 3 orang siswa).



## Sumber dan Bahan

1. Kertas *Flip Chart*, *Post It*, Spidol, Selotip, dan Lem Kertas.
2. Video: Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran yang Berpusat pada Guru.
3. Beberapa CD untuk merekam pekerjaan siswa jika pekerjaan siswa tidak sempat dicetak.
4. Handout Peserta 1: Identifikasi Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer.
5. Handout Peserta 2: Modifikasi Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer:
  - a. Handout Peserta 2a: untuk IPA;
  - b. Handout Peserta 2b: untuk Bahasa Indonesia;
  - c. Handout Peserta 2c: untuk IPS;
  - d. Handout Peserta 2d: untuk Matematika;
  - e. Handout Peserta 2e: untuk Bahasa Inggris.
6. Handout Peserta 3: Contoh Pengembangan Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer (Pegangan Fasilitator untuk Kegiatan Modelling):
  - a. Handout Peserta 3a: untuk IPA;
  - b. Handout Peserta 3b: untuk Bahasa Indonesia;
  - c. Handout Peserta 3c: untuk IPS;
  - d. Handout Peserta 3d: untuk Matematika;
  - e. Handout Peserta 3e: untuk Bahasa Inggris.
7. Handout Peserta 4: Pengembangan Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer.
8. Handout Peserta 5: Lembar Observasi Pembelajaran.
9. Handout Peserta 6: Optimalisasi Pemanfaatan Komputer dalam Pembelajaran.
10. Informasi Tambahan: Modus Belajar dan Dukungan TIK dalam Pembelajaran.
11. Standar Isi SMP/MTs untuk IPA, IPS, Matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris – Terpisah.
12. Toolkit TIK (Panduan Pemanfaatan TIK di Sekolah) – Terpisah.



## Waktu

Waktu yang digunakan untuk menyampaikan unit ini adalah 765 menit (12 jam 45 menit). Perincian alokasi pemanfaatan waktu tersebut dapat dilihat pada setiap tahapan unit ini.



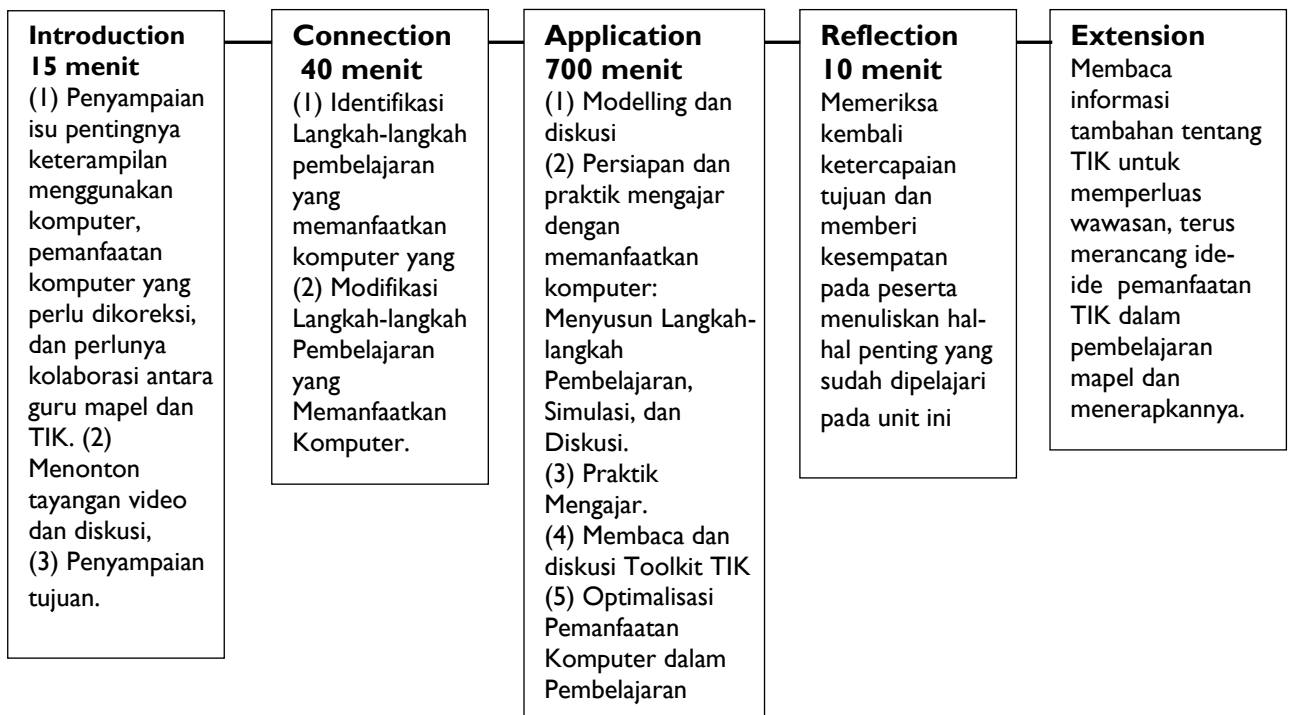
## ICT

Berikut ini adalah rincian peralatan ICT yang harus disediakan.

- Proyektor LCD
- Komputer desktop atau laptop.
- Layar proyektor LCD



## Ringkasan Sesi



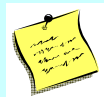


## Perincian Langkah-langkah Kegiatan

### Introduction (15 menit)

- (1) Fasilitator menyampaikan bahwa komputer banyak membantu mempermudah pekerjaan kita. Mintalah peserta untuk memberikan contoh:
  - Bagaimana komputer membantu mempermudah kita mengerjakan sesuatu?

#### Catatan untuk Fasilitator



##### Bagaimana Komputer Membantu Kita?

Misal,

- Ketika kita membuat surat/laporan, kita dapat menyisipkan kata/kalimat, memunculkan kembali kata/kalimat yang sudah dihapus, dan mengatur besar-kecilnya huruf;
- Kita dapat mengurutkan daftar nama berdasarkan abjad;
- Kita dapat melakukan perhitungan, yaitu menggunakan program excel.

- (2) Fasilitator menyampaikan bahwa pemanfaatan komputer di sekolah-sekolah belum optimal yaitu dominan digunakan pada saat pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK); belum banyak digunakan oleh siswa pada saat belajar mata pelajaran lain.
- (3) Fasilitator juga menyinggung secara singkat isu:
  - masih banyaknya guru yang memanfaatkan komputer hanya untuk melengkapi "ceramah" mereka daripada memberi kesempatan kepada siswa belajar dengan memanfaatkan komputer,
  - pentingnya sinergi antara guru TIK dengan guru mata pelajaran lainnya dalam membudayakan pemanfaatan komputer dalam pembelajaran. Namun, perlu ditegaskan, bahwa tidak semua pembelajaran harus memanfaatkan komputer.
- (4) Peserta menonton tayangan video tentang pemanfaatan TIK dalam pembelajaran. Berdasarkan tayangan tersebut, fasilitator meminta 2-3 peserta untuk menyampaikan komentar. Pandu dengan pertanyaan, bagaimanakah pemanfaatan TIK tersebut ditinjau dari keaktifan pengembangan keterampilan siswa dalam menggunakan TIK?

#### Catatan untuk Fasilitator



2

Kreativitas guru sangat menentukan dalam memanfaatkan komputer sebagai media pembelajaran. Yang paling penting adalah bahwa penggunaan komputer dilakukan sebesar-besarnya oleh siswa untuk belajar, bukan hanya oleh guru untuk membantunya dalam berceramah.

- (5) Sampaikan tujuan sesi, pertanyaan kunci, langkah-langkah kegiatan dalam sesi ini, dan beberapa hal utama yang terdapat dalam pendahuluan unit ini.

## Connection (40 menit)

- (1) Mintalah setiap peserta untuk menuliskan langkah-langkah pembelajaran yang memanfaatkan komputer terutama program word, excel, powerpoint dan internet dengan menggunakan Handout Peserta I: Identifikasi Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer.
- (2) Secara berpasangan, mintalah peserta untuk mengidentifikasi langkah-langkah pembelajaran yang membuat pembelajaran berpusat pada guru dan berpusat pada siswa. Pada kolom keterangan, berilah tanda tanya ( ? ) pada setiap langkah pembelajaran yang lebih berpusat pada guru beri dan berilah tanda centang ( ✓ ) untuk yang lebih berpusat pada siswa.
- (3) Mintalah peserta menyimpulkan siapakah (siswa atau guru) yang dominan memanfaatkan komputer dalam pembelajaran? Beri penekanan bahwa dalam pembelajaran sebaiknya komputer dimanfaatkan sebanyak-banyaknya oleh siswa, bukan guru.



3

### Catatan untuk Fasilitator

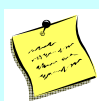
Pada sesi ini peserta akan bersama-sama membahas pemanfaatan komputer yang mengaktifkan siswa untuk pembelajaran. **Tanda centang (✓)** pada kegiatan connection bermakna bahwa dalam kegiatan itu murid yang lebih banyak bereksplorasi dengan komputer yang membuat dia pada akhirnya akan terampil menggunakan komputer. **Tanda Tanya (?)** artinya guru yang lebih aktif menggunakan komputer sehingga kegiatan tersebut patut kita pertanyakan 'keefektifannya' dalam membuat murid aktif dan terampil memanfaatkan komputer. Penjelasan ini tidak ditulis dalam handout, karena itu fasilitator harus jelas menerangkan makna (✓) dan (?) **setelah peserta selesai** mengidentifikasi langkah-langkah pembelajaran yang memanfaatkan komputer.

Contoh pemanfaatan komputer oleh siswa dalam pembelajaran.

- a) membuat naskah *draft* dan akhir laporan percobaan,
- b) mengarang cerita dalam bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris,
- c) membuat power point hasil diskusi,
- d) memberi ilustrasi pada karangan,
- e) membuat iklan yang disertai dengan gambarnya dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia,
- f) mencari sumber informasi dari internet, mengevaluasi, mengolah, dan mempublikasikan,
- g) mencari berita (*straight news*) atau ulasan suatu isu dari berbagai laman dan meneliti perbedaan dan persamaan sudut pandang,
- h) membuat blog dan menuliskan pendapat pribadi tentang berbagai isu
- i) memanfaatkan *facebook* untuk berinteraksi antar teman mempraktikkan penggunaan bahasa Indonesia formal dan informal,
- j) berkirim surat secara elektronik (*e-mail*) pada guru untuk praktik menulis surat resmi.
- k) memanfaatkan *facebook* untuk berinteraksi dengan kawan pena internasional / nasional menggunakan bahasa Inggris sederhana;

- l) membuat surat elektronik pada guru atau teman untuk praktik berkirim atau membuat surat atau pengumuman dengan menggunakan bahasa Inggris atau bahasa Indonesia,
- m) membuat teka teki matematika atau soal bercerita dan diupload untuk mengajak teman-teman mencari jawabannya,
- n) membuat grafik yang menunjukkan macam-macam hobi teman sekelas,
- o) mencari dan mengolah informasi tentang keunggulan suatu daerah di Indonesia dan membuat brosur untuk mempromosikan daerah tersebut,
- p) dan lain-lain.

- (4) Peserta secara berpasangan mendapatkan contoh langkah-langkah pembelajaran sesuai mata pelajarannya masing-masing yang diambilkan dari Handout Peserta 2 a/b/c/d/e: Modifikasi Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer.
- (5) Berdasarkan handout tersebut, peserta mengidentifikasi langkah-langkah pembelajaran yang dapat memanfaatkan komputer; kemudian menuliskan proses pelaksanaan serta keuntungannya.



4

### Catatan untuk Fasilitator

Tonjolkan manfaat yang diperoleh bila pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan komputer. Misal, komputer menawarkan fleksibilitas, kreativitas, efektivitas, efisiensi, dan interaksi serta perpustakaan yang tak dibatasi dinding. Dalam pelajaran mengarang, misalnya, kegiatan merevisi dan mengedit draft karangan bisa dilakukan dengan mudah karena draft menjadi barang yang mudah diubah. Kemudahan itu akan memberi ruang tanpa batas bagi kreativitas siswa dalam menyusun alur cerita, menata kalimat, memilih kata yang paling tepat seperti yang dia inginkan.

Komputer juga memungkinkan kerja kreatif tersebut dilakukan dengan jauh lebih cepat (efisien) dibandingkan kalau hal tersebut dilakukan tanpa menggunakan komputer. Jika guru juga memanfaatkan internet, maka siswa bisa memanfaatkan komputer sebagai sarana mendapatkan informasi dan berinteraksi dengan orang lain untuk hal-hal yang bermanfaat.

## Application (700 menit)


### Kegiatan I: Modelling Fasilitator dan Diskusi – Tiap Mapel (100 menit)

- (1) Fasilitator melakukan “modelling” pembelajaran aktif yang memanfaatkan komputer. Pada modelling ini peserta berperan sebagai siswa. Gunakan Handout 3 a/b/c/d/e sebagai pegangan fasilitator.
- (2) Setelah modelling, fasilitator memandu diskusi:
  - Apakah betul, pemanfaatan komputer dalam modelling tadi membuat pembelajaran lebih efektif dalam pencapaian kompetensi dasar dan keaktifan siswa?
  - Jika tidak, bagaimana cara pemanfaatan komputer yang lebih baik dalam pembelajaran tersebut?

## Kegiatan 2: Persiapan Praktik Mengajar dengan Memanfaatkan Komputer (270 menit)

### a. Menyusun Langkah-langkah Pembelajaran (120 menit)

- (1) Peserta dibagi menjadi kelompok praktik yang beranggotakan 4 atau 5 peserta (3 atau 4 guru mata pelajaran yang sama dan 1 guru TIK).



#### Catatan untuk Fasilitator

**5**


**Cara I: 5 Kelompok Praktik per mapel.**

1. (3 G mapel + 1 G TIK)	} sehingga diperlukan 5 kelas praktik termasuk komputernya (1 komputer 3 siswa)
2. (3 G mapel + 1 G TIK)	
3. (3 G mapel + 1 G TIK)	
4. (3 G mapel + 1 G TIK)	
5. (3 G mapel + 1 G TIK)	
(15 + 5)	

**Cara II: 4 Kelompok Praktik per mapel**

1. (4 G mapel + 1 G TIK)	} sehingga diperlukan 4 kelas praktik termasuk komputernya (1 komputer 3 siswa)
2. (4 G mapel + 1 G TIK)	
3. (4 G mapel + 1 G TIK)	
4. (3 G mapel + 1 G TIK)	
(15 + 4)	

- (2) Fasilitator memberikan standar isi dan Handout Peserta 4: Pengembangan Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer.
- (3) Berdasarkan Handout tersebut masing-masing kelompok menyusun langkah-langkah pembelajaran mata pelajaran dengan memanfaatkan komputer (Lengkap dengan LK, Media, dan Rubrik Penilaian) untuk dua jam pembelajaran.



#### Catatan untuk Fasilitator

**6**

- ◆ Unit ini hanya meminta peserta untuk mengembangkan **langkah-langkah pembelajaran** yang melatih kecakapan hidup seperti yang telah dilatihkan pada BTL 2 dan BTL 3 dan dikaitkan dengan pemanfaatan komputer dalam pelaksanaannya.
- ◆ Walaupun terfokus pada pemanfaatan komputer, namun pemanfaatan media pembelajaran, lembar kerja, dan rubrik penilaian juga menjadi bagian penting yang perlu dikembangkan peserta. Hindari media pembelajaran yang mahal dan yang sulit ditemukan di sekitar tempat pelatihan. Media pembelajaran terjangkau sangat disarankan.
- ◆ Rancang pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif untuk mengantisipasi terbatasnya jumlah komputer yang bisa digunakan dalam 1 kelas.
- ◆ Untuk merancang pembelajaran yang komprehensif dengan satu kali pertemuan tidak selalu mudah. Jika tidak memungkinkan, tidak perlu semua aspek dipaksakan muncul dalam langkah – langkah pembelajaran yang disiapkan untuk satu kali tatap muka.

- ◆ Topik yang akan dikembangkan dalam langkah-langkah pembelajaran sebaiknya berdasarkan standar isi yang KD-nya sesuai dengan semester berjalan.
- ◆ Fasilitator perlu membantu para peserta saat perbaikan langkah-langkah pembelajaran dengan membaca rencana tersebut dan memberi masukan kritis karena langkah-langkah pembelajaran ini akan digunakan pada praktik mengajar di kelas nyata.

### **b. Simulasi Pembelajaran (120 menit)**

- (1) Setiap kelompok dalam mapel melakukan simulasi pembelajaran selama 20 menit (15 menit untuk simulasi dan 5 menit untuk diskusi). Pemberian masukan dilakukan oleh salah satu kelompok lainnya yang tidak bersimulasi dengan menggunakan Handout Peserta 5: Lembar Observasi Pembelajaran. Sebelum simulasi dimulai fasilitator sebaiknya memastikan dulu bahwa setiap peserta memahami makna tiap kalimat dalam Handout Peserta 5.

### **c. Diskusi untuk Perbaikan Langkah-langkah Pembelajaran (30 menit)**

- (1) Selesai simulasi, peserta melakukan diskusi dari keseluruhan kegiatan simulasi pembelajaran. Diskusi difokuskan pada:
- Apakah pemanfaatan komputer pada pembelajaran tersebut lebih efektif dan efisien daripada tanpa komputer?



#### **Catatan untuk Fasilitator**

7

Di akhir diskusi, fasilitator memberikan masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan langkah-langkah pembelajaran. Pastikan langkah-langkah pembelajaran yang dikembangkan layak dicobakan pada kelas nyata terutama pemanfaatan komputer dalam pembelajaran untuk mendorong siswa belajar aktif yang memadukan perencanaan guru mata pelajaran dan guru TIK.

Pastikan juga bahwa pada pelaksanaan praktik mengajar dilakukan dengan pola *team teaching*. Ingatkan peserta bahwa praktik mengajar akan dilaksanakan secara bergantian oleh dua kelompok berbeda pada jam 1-2 dan 3-4 sehingga perlu disiapkan kelompok yang akan praktik berikutnya.

### **Kegiatan 3: Praktik Mengajar di Kelas (240 menit)**

#### **Di Sekolah Tempat Praktik**

- (1) Peserta melakukan praktik mengajar di sekolah. Pengajaran dilakukan secara *team teaching* sesuai langkah-langkah pembelajaran yang dikembangkan terutama mendorong siswa memanfaatkan komputer dalam pembelajaran.



#### **Catatan untuk Fasilitator**

8

Upayakan distribusi komputer (PC/laptop) di setiap kelas merata, 1 komputer untuk maksimal 3 siswa. Bila ketersediaan komputer terbatas atau tidak memungkinkan dibawa ke kelas, alternatif yang dapat dilakukan adalah menggunakan Lab TIK sebagai kelas untuk mengajar sehingga *team teaching* dilaksanakan guru Mapel dengan guru TIK, sedangkan peserta

lainnya yang tidak mengajar membantu pelaksanaan PBM.

Sedapat mungkin libatkan guru/kepala sekolah/pengawas setempat yang ada di kelas sebagai bagian dari tim. Keterlibatan ini dimaksudkan agar praktik mengajar dapat memberikan inspirasi bagi sekolah dalam menerapkan hal yang sama.

- (2) Mintalah refleksi siswa beberapa menit sebelum pembelajaran selesai.
- (3) Kumpulkan (beberapa) karya siswa yang dihasilkan termasuk dari pemanfaatan komputer, yang akan dinilai menggunakan rubrik penilaian.
- (4) Usai praktik mengajar peserta dalam kelompok mapel mempraktikkan penulisan jurnal refleksi dan berkumpul bersama guru dan kepala sekolah setempat untuk mendiskusikan terutama:
  - Apakah pemanfaatan komputer dalam pembelajaran tersebut cukup efektif dan efisien?

#### **Di Tempat Pelatihan**

- (5) Mintalah peserta memajangkan langkah-langkah pembelajaran, beberapa hasil karya siswa, refleksi siswa, dan rubrik penilaian yang digunakan.
- (6) Peserta yang melakukan praktik menilai karya siswa menggunakan rubrik penilaian yang telah dikembangkan.
- (7) Peserta melakukan praktik menuliskan jurnal refleksi secara individual, dengan menjawab pertanyaan a.l.:
  - Apa saja yang dianggap berhasil?
  - Apa saja yang dirasa belum berhasil?
  - Pengembangan dan/atau perbaikan apakah yang akan dilakukan?
- (8) Mintalah peserta untuk saling mencermati:
  - efisiensi dan efektivitas pemanfaatan komputer,
  - kreativitas dalam karya siswa,
  - hasil penilaian dengan rubrik, dan
  - jurnal refleksi guru praktikan.

#### **Kegiatan 4: Membaca 'Toolkit' TIK (45 menit)**

- (1) Peserta diminta membaca 'Toolkit' TIK (Panduan Pemanfaatan TIK di Sekolah) – 20 menit.
- (2) Dalam kelompok mapel peserta mendiskusikan (15 menit) toolkit terutama untuk menjawab pertanyaan:
  - *Apakah toolkit cukup jelas/dapat dipahami?*
  - *Apakah ada hal yang perlu ditambahkan/dihapus?*
  - *Apa sajakah hal-hal penting yang dapat diimplementasikan di sekolah?*
- (3) Fasilitator merangkum hasil diskusi kelompok mapel dan disampaikan kepada peserta dalam pleno (10 menit).

## Kegiatan 5: Optimalisasi Pemanfaatan Komputer dalam Pembelajaran (45 menit)

- (1) Dengan berpandu pada handout 6: Optimalisasi Pemanfaatan Komputer dalam Pembelajaran, peserta mengidentifikasi berbagai kegiatan terpadu antara guru TIK dan guru mapel lain sehingga pemanfaatan komputer di sekolah menjadi optimal.



### Catatan untuk Fasilitator

9

Contoh lain dari kegiatan terpadu antara guru TIK dan mapel lain adalah guru TIK memaparkan kepada guru mapel tentang keterampilan yang akan diajarkan kepada siswa, sehingga guru mapel bisa menugaskan kepada siswa dengan menggunakan keterampilan yang bisa diperoleh.

Ingatkan pada peserta bahwa diskusi yang tuntas lebih penting daripada menghasilkan daftar kegiatan yang panjang namun tanpa diskusi yang mendalam.

- (2) Peserta memajangkan karyanya, melakukan kunjung karya, dan mencermati karya tersebut berpandu pada pertanyaan a.l.:
  - Apakah kegiatan yang diusulkan cukup efektif dalam mengoptimalkan pemanfaatan komputer di sekolah?

## Reflection (10 menit)

- (1) Fasilitator meminta peserta untuk memeriksa apakah tujuan dari sesi ini telah tercapai.
- (2) Memberikan kesempatan kepada peserta untuk menulis hal-hal penting yang sudah dipelajari dari unit ini.

## Extension

- Peserta diharapkan memperluas wawasan tentang pemanfaatan komputer dalam mapel, terus merancang ragam kegiatan belajar aktif yang mendorong siswa memanfaatkan komputer, dan menerapkannya dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari. Informasi tentang hal ini bisa dieksplorasi di internet atau referensi lain yang relevan.

## Pesan Utama

1. Komputer di sekolah perlu dimanfaatkan seoptimal mungkin untuk kepentingan siswa mempelajari berbagai mata pelajaran dan mengembangkan kemampuannya, bukan hanya pelajaran TIK;
2. Pemanfaatan komputer dalam belajar siswa selain dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam mata pelajaran yang bersangkutan, juga dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam menggunakan program-program komputer itu sendiri.



**Handout Peserta I**  
**Identifikasi Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer**

<b>No</b>	<b>Program</b>	<b>Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer</b>	<b>keterangan</b>
1	Word		
2	Powerpoint		

No	Program	Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer	keterangan
3	Excel		
4	Internet		

Catatan: Bisa ditambah jika perlu.



## Handout Peserta 2a

### Modifikasi Langkah-langkah Pembelajaran IPA yang Memanfaatkan Komputer

Nama Sekolah : SMP/MTs .....  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : VIII/ I  
Tema : Makanan dan Kesehatan  
Waktu : 2 x 40 menit

#### Standar Kompetensi

4. Memahami kegunaan bahan kimia dalam kehidupan

#### Kompetensi Dasar

4.3. Mendeskripsikan bahan kimia alami dan buatan dalam kemasan yang terdapat dalam bahan Makanan.

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memanfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
1	Siswa membaca kliping koran tentang berita puluhan siswa keracunan makanan kemasan				
2	Guru memandu siswa untuk menyampaikan informasi yang mereka peroleh dari bahan bacaan terutama menggali mengapa siswa bisa mengalami keracunan.				

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memanfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
3	Melalui kelompok kooperatif siswa melakukan pengamatan komposisi dalam makanan kemasan yang menggunakan bahan kimia alami dan buatan, terutama yang mengandung pewarna, penguat rasa (pemanis & penyedap) serta pengawet dalam makanan kemasan yang biasa dijual di kantin sekolah.				
4	Melakukan studi pustaka untuk menafsirkan kandungan bahan kimia yang terkandung di dalam makanan kemasan yang diamati dan dampaknya terhadap kesehatan				
5	Membuat karya poster peringatan bahaya bahan kimia buatan dan ajakan mengganti bahan kimia buatan dengan yang alami beserta substitusi penggantinya?				
6	Mempresentasikan karya poster dengan membuat argumentasi yang logis, kritis, dan kreatif berdasarkan hasil pengamatan, serta mengkritisi presentasi teman-temannya.				



## Handout Peserta 2b

### Modifikasi Langkah-langkah Pembelajaran Bahasa Indonesia yang Memanfaatkan Komputer

Nama Sekolah : SMP/MTs .....  
Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia  
Kelas/Semester : VIII/2  
Tema : -  
Waktu : 2 x 40 menit

#### Standar Kompetensi

Mengungkapkan informasi dalam bentuk rangkuman, teks berita, slogan/poster .

#### Kompetensi Dasar

Menulis slogan/poster untuk berbagai keperluan dengan pilihan kata dan kalimat yang bervariasi, serta persuasif.

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memanfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
1	Menginformasikan kompetensi dasar dan indikator serta memberi pertanyaan lisan. "Menurut kamu poster yang ada selama ini sudah persuasif?" (5 menit)				
2	a. Diskusi kelompok menyunting poster dan menentukan nilai persuasif suatu poster dengan pertanyaan, "Bagaimana pendapatmu tentang penentuan keperluan poster dengan nilai persuasi sebuah poster?"				

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memanfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
	b. Mendiskusikan hasil diskusi kelompok lain, "Apa yang kamu dapat dari kelompok lain? c. Diskusi kelas, menyimpulkan ciri-ciri hubungan keperluan poster, pilihan kata, variasi kalimat, dan nilai persuasif poster. "Bagaimana keterkaitan antara keperluan poster dengan pilihan kata, variasi kalimat, dan nilai persiasif d. Diskusi kelompok membahas konteks poster yang diberikan dengan melalui langkah menentukan masalah, mengidentifikasi, memilih masalah yang akan diposterkan. e. Secara individual menulis poster sesuai dengan konteks. f. Kunjung karya dengan cara membaca poster teman yang konteksnya sama, dengan cara memberi komentar atas keterkaiatn keperkuan poster, pilihan kata, variasi kalimat, dan nilai persuasif poster, g. Memilih poster terbaik. (30 menit)				
3	Refleksi dan penguatan(5 menit)				



## Handout Peserta 2c

### Modifikasi Langkah-langkah Pembelajaran Bahasa Indonesia yang Memanfaatkan Komputer

Nama Sekolah : SMP/MTs .....

Mata Pelajaran : IPS

Kelas/Semester : IX/I

Tema : Perubahan Sosial

Waktu : 2 x 40 menit

**Standar Kompetensi** : Memahami perubahan sosial-budaya.

**Kompetensi Dasar** : 3.1 Mendeskripsikan perubahan sosial-budaya pada masyarakat.

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memanfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi pertanyaan lisan dan instruksi apa yang harus dilakukan siswa. Apa modernisasi? Apa ukurannya? Apakah semua perubahan sosial merupakan wujud modernisasi? Apa syarat yang harus ada demi terwujudnya modernisasi.				
2	Kerja individual dilanjutkan kerja berkelompok untuk menjawab Lembar Kerja yang diberikan				

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memanfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
	1. Apa perbedaan tipe perilaku masyarakat tradisional dan modern? 2. Unsur-unsur budaya luar apa saja yang mudah dan sukar diterima masyarakat? 3. Jika Anda menjadi Bupati dalam proses modernisasi/globalisasi di daerahnya lebih banyak dampak negatifnya, apa yang dilakukan? (Kelompok 1, 2 membahas bidang politik, kelompok 3, 4 bidang ekonomi, dan kelompok 5,6 bidang sosial budaya?				
3	Kunjung karya dan diskusi untuk bertanya, mencatat hasil karya kelompok lain				
4	Refleksi dan pengembangan				



## Handout Peserta 2d

### Modifikasi Langkah-langkah Pembelajaran Matematika yang Memanfaatkan Komputer

Nama Sekolah : SMP/MTs .....  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/2  
Tema : -  
Waktu : 2 x 40 menit

#### Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

#### Kompetensi Dasar

5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas.

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memanfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
I	Fasilitator memberitahukan seara klasikal bahwa dalam kegiatan selama 30 menit ini, peserta akan: a. menemukan 5 cara membuat kotak/bentuk baru yang volumenya $\frac{1}{2}$ kali dari kotak yang dipilih; b. mengidentifikasi kotak/ bangun baru dengan bahan paling sedikit; (5 menit)				

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memanfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
2	Peserta bekerja dalam kelompok untuk menemukan lima cara membuat kotak/bentuk baru yang volumenya $\frac{1}{2}$ kali dari kotak yang dipilih, berpandu pada pertanyaan: <i>'Bagaimana cara membuat kotak baru yang volumenya <math>\frac{1}{2}</math> kali dari kotak asal?'</i> . (20 menit)				
3	Peserta secara berpasangan mengidentifikasi kotak/ bangun baru dengan bahan paling sedikit. <i>'Kotak baru manakah yang memerlukan bahan paling sedikit?'</i> (5 menit)				
4	Peserta menemukan rumus yang dapat digunakan untuk menentukan bahan yang paling sedikit diperlukan untuk membuat kotak baru dengan volume yang sama ( $\frac{1}{2}$ kali volume kotak asal), berpandu pada pertanyaan: <i>'Bagaimanakah rumus yang menunjukkan jumlah bahan yang paling sedikit untuk membuat kotak tersebut?'</i> (PR)				



## Handout Peserta 2e

### Modifikasi Langkah-langkah Pembelajaran Bahasa Inggris yang Memanfaatkan Komputer

Nama Sekolah : SMP/MTs .....  
 Mata Pelajaran : Bahasa Inggris  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Jenis teks : *Narrative (Goldilocks and the Three Bears)*  
 Waktu : 2 x 40 menit

**Standar Kompetensi :**

11. Memahami makna dalam esei pendek sederhana berbentuk *recount* dan *narrative* untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitar.

**Kompetensi Dasar:**

11.1 Membaca nyaring bermakna esei pendek sederhana berbentuk *narrative* dengan ucapan, tekanan dan intonasi yang berterima yang berkaitan dengan lingkungan sekitar.

11.3 Merespon makna dan langkah retorika dalam esei pendek sederhana secara akurat, lancar dan berterima yang berkaitan dengan lingkungan sekitar dalam teks berbentuk *narrative*.

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memanfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
1	Menjawab pertanyaan awal: <i>What will you do if you find a stranger in your house.?</i>				
2	Mendengarkan guru membaca teks.				

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
3	Membaca nyaring teks dengan ucapan dan intonasi yang benar (siswa bekerjasama secara berpasangan untuk saling memberi masukan).				
4	Tanya jawab tentang kosa kata, tata bahasa dan langkah retorika dalam teks.				
5	Menjawab berbagai pertanyaan pemahaman tentang teks secara berpasangan.				
6	Menjawab berbagai pertanyaan pemahaman tentang teks secara individual.				
7	Bermain peran tentang isi teks. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil dan setiap kelompok memerankan satu bagian dari teks				
8	Membuat pertanyaan dan memberi jawaban secara spontan. Siswa mengumpamakan dirinya sebagai reporter TV yang sedang meng-interview <i>the three bears</i> tentang kejadian di rumah mereka dan teman lainnya menjawab (dalam kelompok).				

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Memanfaatkan Komputer?		Bila Ya, Tuliskan Proses Pelaksanaannya	Apa sajakah Keuntungannya?
		Ya	Tdk		
9	Merangkum cerita dengan kata-kata sendiri secara berpasangan.				
10	Merangkum cerita dengan kata-kata sendiri secara tertulis.				

Teks untuk contoh pengembangan langkah-langkah pelajaran bahasa Inggris

### **Goldilocks and the Three Bears**

**1**

Once upon a time, there were three bears. There was Mama Bear. There was Papa Bear. There was Baby Bear. They all lived in a house in the woods. One day, Mama Bear made some porridge. Mama Bear put the porridge on the table for the three bears.

**2**

The three bears wanted the porridge to cool off. The three bears went for a walk. While they were gone, Goldilocks walked by the bears' house. Goldilocks looked into the window. Goldilocks opened the door. She walked inside. She saw the porridge on the table.

**3**

Goldilocks ate some of Papa Bear's porridge. She said, "This porridge is too hot." She ate some of Mama Bear's porridge. She said, "This porridge is too cold." She ate some of Baby Bear's porridge. She said, "This porridge is just right;" And she ate it all up.

**4**

Next, Goldilocks went into the living room. She sat in Papa Bear's chair. She said, "This chair is too hard." Next, she sat in Mama Bear's chair. She said, "This chair is too soft:" Next, she sat in Baby Bear's chair. She said, "This chair is just right:" She sat in Baby Bear's chair and it broke.

**5**

Next, Goldilocks went into the bedroom. She lay down in Papa Bear's bed. She said, "This bed is too hard:" Next, she lay down in Mama Bear's bed. She said, "This bed is too soft:" Next, she lay down in Baby Bear's bed. She said, "This bed is just right:" She lay down in Baby Bear's bed and fell asleep.

**6**

The three bears came home. Papa Bear said, "Someone ate my porridge." Mama Bear said, "Someone ate my porridge." Baby Bear said, "Someone ate my porridge all up:" The three bears went into the living room. Papa Bear said, "Someone sat in my chair:" Mama Bear said, "Someone sat in my chair:" Baby Bear said, "Someone sat in my chair and broke it:"

---

**7**

The three bears went into the bedroom. Papa Bear said, "Someone lay down on my bed:" Mama Bear said, "Someone lay down on my bed." Baby Bear said, "Someone lay down on my bed and here she is:" Goldilocks got up and ran away.

---



## Handout 3a

### Contoh Pengembangan Langkah-langkah Pembelajaran IPA yang Memanfaatkan Komputer (Pegangan Fasilitator untuk Kegiatan Modelling)

Nama Sekolah : SMP/MTs .....  
 Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas/Semester : VIII/ II  
 Tema : -  
 Waktu : 2 x 40 menit

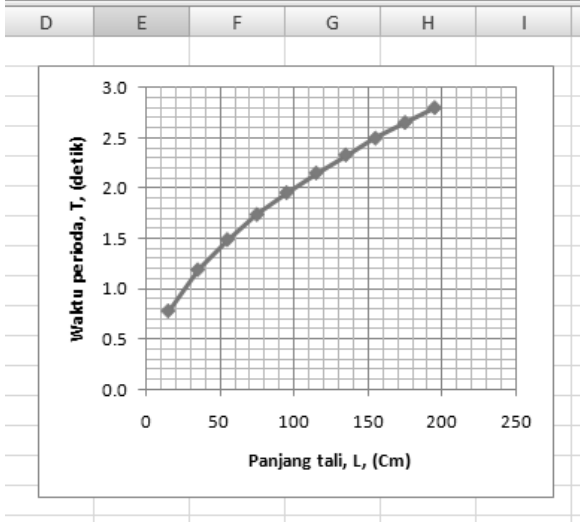
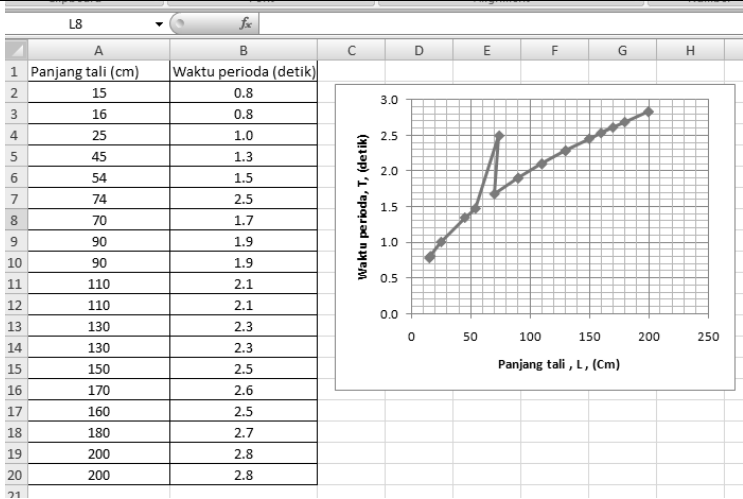
#### Standar Kompetensi

6. Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang dan optika dalam produk teknologi sehari-hari.

#### Kompetensi Dasar

6.1 Mendeskripsikan konsep getaran dan gelombang serta parameter-parameternya.

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Program																																							
		1	2	3	4																																				
1	Setiap pasangan siswa membuat ayunan sederhana yang terdiri dari bandul yang diikat dengan seutas benang.																																								
2	Mengukur perioda ayunan dari 10 bandul dengan panjang tali berbeda-beda antara 15 cm sampai 200 cm. Diskusikan cara mengukur yang teliti, misalnya hitung waktu 10 kali ayunan lalu perioda dihitung dengan cara waktu 10 ayun dibagi 10.				√																																				
3	Menuliskan hasil pengukuran dalam sebuah file excel yang terdiri dari dua kolom. Kolom pertama berisi data panjang tali dan kolom kedua berisi waktu perioda.  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Panjang tali (cm)</td> <td>Waktu perioda (detik)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>15</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>35</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>55</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>75</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>95</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>115</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>135</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>155</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>175</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>195</td> <td>2.8</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	1	Panjang tali (cm)	Waktu perioda (detik)	2	15	0.8	3	35	1.2	4	55	1.5	5	75	1.7	6	95	2.0	7	115	2.2	8	135	2.3	9	155	2.5	10	175	2.7	11	195	2.8			√	
	A	B																																							
1	Panjang tali (cm)	Waktu perioda (detik)																																							
2	15	0.8																																							
3	35	1.2																																							
4	55	1.5																																							
5	75	1.7																																							
6	95	2.0																																							
7	115	2.2																																							
8	135	2.3																																							
9	155	2.5																																							
10	175	2.7																																							
11	195	2.8																																							

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Program			
		1	2	3	4
4	<p>Buatkan grafik panjang tali (symbol L) sebagai fungsi dari waktu perioda (symbol T). Siswa dapat membuat bentuk garis ataupun bar. Disarankan berbentuk garis seperti berikut ini:</p> 		√		
5	<p>Guru dapat meminta hasil ukur tiap kelompok digabungkan menjadi satu file dan dibahas secara bersama dalam satu kelas. Sortir data hasil ukur dari angka paling kecil menjadi paling besar berdasarkan kolom yang memuat panjang tali. Contoh hasilnya adalah:</p>		√	√	√
6			√		
7.	<p>Diskusikan hal lain berdasarkan kesulitan yang muncul dari siswa lalu simpulkan hasil pembelajaran ini.</p>	√	√		
8.	<p>Setiap siswa membuat laporan individu dari proses yang dilakukan dan dipajangkan.</p>				

Keterangan: 1. Word; 2. Excel; 3 Powerpoint; 4. Internet.



## Handout 3b

### Contoh Pengembangan Langkah-langkah Pembelajaran Bahasa Indonesia yang Memanfaatkan Komputer (Pegangan Fasilitator untuk Kegiatan Modelling)

Nama Sekolah : SMP /MTs .....  
 Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia  
 Kelas / Semester : IX/ 2  
 Waktu : 2 X 40 menit

#### Standar Kompetensi :

12. Mengungkapkan pikiran, perasaan, dan informasi dalam bentuk karya ilmiah sederhana, teks pidato, surat pembaca

#### Kompetensi Dasar

12.2 Menulis teks pidato/ceramah/ khotbah dengan sistematika dan bahasa yang efektif

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Program			
		1	2	3	4
1	Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Satu kelompok terdiri dari 4-5 orang. Teknik pembagian kelompok dengan jenis nama tokoh. Misal Soekarno, Hatta, dll.				
2	Siswa diberi Lembar Kerja (LK) tentang Menggagas Ide untuk menulis teks pidato/ceramah/ khotbah				
3	Siswa mendiskusikan hasil isian pada LK dan menentukan tema untuk menuliskan teks pidato/ceramah/khotbah				
4	Siswa mencari informasi lebih jauh untuk melengkapi bahan pidato/ceramah/khotbah.				√
5	Perwakilan kelompok menyampaikan tema dan gagasan yang disepakati untuk menulis teks pidato/ceramah/ khotbah			√	
6	Siswa di dalam kelompok menulis kerangka teks pidato/ceramah/khotbah berdasarkan tema yang dipilihnya secara individual.	√		√	
7	Siswa mengembangkan kerangka teks pidato menjadi naskah teks pidato/ceramah/khotbah dengan memperhatikan sistematika dan bahasa yang efektif.	√			
8	Siswa saling mereview/menyunting hasil karya siswa melalui komputer yang dikerjakan dalam kelompok (fokus pada sistematika gagasan dan kepaduan paragraf serta penggunaan huruf kapital dan tanda baca).	√			
9	Siswa memperbaiki teks pidato/ceramah/khotbah berdasarkan hasil suntingan tersebut.	√			
10	Karya siswa diprint dan didokumentasikan di perpustakaan.				

Keterangan: 1. Word; 2. Excel; 3 Powerpoint; 4. Internet.

## Apa yang Terjadi?

Amati gambar di bawah ini!



1. Tuliskan secara detail hal-hal yang kamu lihat pada gambar di atas!
2. Tuliskan beberapa tema yang dapat kamu kembangkan berdasar gambar tersebut!
3. Berikan pendapatmu tentang peristiwa tersebut berdasarkan informasi yang didapat dari internet?
4. Berikan himbauan agar peristiwa tersebut dapat diantisipasi atau tidak terjadi lagi!

---

Lembar Kerja Bahasa Indonesia SMP/MTs Kls IX/2

KD12.2: Menulis teks pidato/ceramah/ khotbah dengan sistematika dan bahasa yang efektif.



## Handout 3c

### Contoh Pengembangan Langkah-langkah Pembelajaran IPS yang Memanfaatkan Komputer (Pegangan Fasilitator untuk Kegiatan Modelling)

Nama Sekolah : SMP/MTs .....  
 Mata Pelajaran : IPS  
 Kelas/Semester : VII/ I  
 Tema : Kegiatan Ekonomi  
 Waktu : 2 x 40 menit

#### Standar Kompetensi

3. Memahami usaha manusia memenuhi kebutuhan

#### Kompetensi Dasar

3.1. Mendeskripsikan manusia sebagai makhluk sosial dan ekonomi yang bermoral dalam memenuhi kebutuhan

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Program			
		1	2	3	4
1	Siswa membagi diri dalam beberapa kelompok. Tiap kelompok terdiri atas lima orang.				
2	Dalam kelompok siswa membaca berita di koran tentang masalah pembalakan hutan lindung oleh masyarakat dan mengamati gambar-gambar kerusakan lingkungan sebagai akibat pembalakan hutan lindung.				
3	Guru memandu siswa untuk membaca informasi dari bahan bacaan dengan menggunakan petunjuk yang ada dalam LK untuk menganalisis mengapa dan bagaimana terjadinya pembalakan hutan lindung.				
4	Mencari informasi melalui internet tentang usaha-usaha LSM dan pemerintah melakukan pendampingan untuk mencegah dan menanggulangi pembalakan hutan lindung.				√
5	Membuat laporan singkat atau karya poster sebagai bentuk kampanye upaya pencegahan dan peringatan bahaya pembalakan hutan lindung. dan ajakan mengembangkan keterampilan memanfaatkan kayu reneck agar memiliki nilai tambah, bercocok tanam, beternak menggunakan komputer dengan software word atau powerpoint.	√		√	√
6	Memajangkan hasil karya, melakukan kunjung karya, dan menilai hasil karya kelompok lain dengan menggunakan rubrik penilaian.				

Keterangan: 1. Word; 2. Excel; 3 Powerpoint; 4. Internet.

## PEMBALAKAN LIAR DI HUTAN INDONESIA



Eksplorasi hutan semakin meningkat.



Dampak pembalakan liar, longsor dan banjir.

"Proses eksploitasi hutan Indonesia semakin terjadi peningkatan sejak era otonomi," kata Kepala Subdit Pemolaan dan Pengembangan Direktorat Konservasi Kawasan Ditjen PHKA, Departemen Kehutanan, Ir. Wiratno MSc. Eksploitasi terhadap hutan tropis semakin meningkat bahkan disertai dengan tindakan pembalakan liar terjadi karena ketimpangan sebaran sumberdaya alam, selain gaya hidup boros di negara maju yang ditiru masyarakat dunia bahkan menjadi trend gaya hidup modern.

Pada saat stok kayu di hutan tropis mulai menipis, terjadi perambahan hutan ke kawasan hutan konservasi termasuk di dalamnya taman nasional, seperti Taman Nasional Tanjung Puting di Kalimantan Tengah atau di Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) Langkat Sumatera Utara. "Penebangan kayu secara ilegal di TNGL dapat berjalan lancar karena didukung oleh modal yang kuat, tersedianya peralatan kerja dan tenaga kerja yang mudah didapat serta dilindungi oknum aparat, pejabat, dan lemahnya pengamanan polisi kehutanan di lapangan," ujarnya.

Politik nasional harus berpihak pada konservasi dan rehabilitasi sumberdaya hutan dan dikelola dengan nuansa investasi. Jika rehabilitasi dan konservasi tersebut tidak dapat dilakukan maka hutan Indonesia, yaitu yang berada di dataran rendah Sumatera diperkirakan akan habis pada 2015 dan di Kalimantan pada 2010. Pada dasarnya, kata Wiratno, dampak kerusakan hutan tidak hanya dirasakan masyarakat di sekitarnya tetapi mampu melewati batas negara seperti banjir, tanah longsor, kebakaran dan kabut asap. "Sedangkan dampak berantai antara lain menurunnya kesuburan tanah, hama, penyakit, dan kekeringan," katanya. (Sumber: Antara, diolah).

Berdasarkan informasi yang kamu peroleh,

1. Manusia, sebagai makhluk sosial dan ekonomi yang bermoral, kerap kali melakukan cara-cara yang melanggar hukum atau merugikan orang lain dalam memenuhi kebutuhannya, misalnya dengan melakukan pembalakan liar. Mengapa tindakan melanggar hukum atau yang merugikan orang lain masih terjadi?
2. Carilah informasi di internet apa saja usaha Pemerintah dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) untuk mencegah dan menanggulangi pembalakan hutan lindung. Buatlah laporan singkat atau karya poster kampanye pencegahan dan peringatan bahaya pembalakan hutan lindung. Tulis dengan program Word atau Powerpoint.

*Lembar Kerja IPS SMP/MTs Kls VIII*

KD 3.1: Mendeskripsikan manusia sebagai makhluk sosial dan ekonomi yang bermoral dalam memenuhi kebutuhan.



## Handout 3d

# Contoh Pengembangan Langkah-langkah Pembelajaran Matematika yang Memanfaatkan Komputer (Pegangan Fasilitator untuk Kegiatan Modelling)

Nama Sekolah : SMP/MTs .....

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Konteks : Benda Sekeliling Kita (Lingkungan)

Waktu : 2 x 40 menit

### Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

### Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Program			
		1	2	3	4
1	Siswa diminta menyebutkan nama-nama benda di dalam kelas yang merupakan bangun ruang berbentuk kubus, balok, prisma, atau limas.				
2	Guru menginformasikan unsur-unsur pembentuk bangun ruang tersebut seperti titik, garis, dan bidang.				
3	Dalam kelompok kecil, siswa diminta melakukan diskusi kelompok untuk menganalisis apa yang terjadi dengan luas permukaan, dan volume yang terbentuk jika panjang sisi-sisi dari suatu kubus diperpanjang/diperkecil $k$ kali lipat menggunakan excel		√		
4	Dalam kelompok kecil, siswa mempersiapkan bahan presentasi terhadap hasil kerja kelompok menggunakan powerpoint			√	
5	Siswa mempresentasikan hasil kerjanya kepada kelompok lain dengan model kunjung karya (1 orang menunggu hasil kerjanya dan yang lain berkeliling)				
6	Secara individual siswa menuliskan pemahamannya berdasarkan hasil diskusi kelompok, kunjung karya menggunakan word	√			
7	Siswa secara klasikal menduga dan memberikan alasan sementara terhadap pertanyaan: "apakah perubahan yang serupa akan berlaku untuk balok, prisma, atau limas?"				
8	Siswa diminta untuk mengerjakan PR untuk memverifikasi jawaban terhadap soal no 6 dengan memilih salah satu bangun yang ada.				

Keterangan: 1. Word; 2. Excel; 3 Powerpoint; 4. Internet.

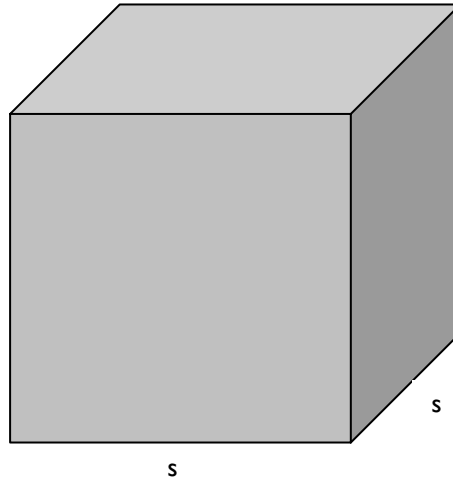
## Apa yang Menarik dari KUBUS?

☐ Apa yang terjadi dengan:

- Luas permukaan dan
- Volum

kubus, bila ukuran sisinya diperbesar 2 kali semula? 3 kali? 4 kali? 5 kali?

Lakukanlah penyelidikan dengan membuat tabel, misal sebagai berikut, menggunakan program EXCEL.



Sisi	Luas Permukaan ( $6 \times s \times s$ )	Volum ( $s \times s \times s$ )	Pembesaran Luas Permukaan	Pembesaran Volum
1				
2				
3				
4				
5				

(Nanti akan ditunjukkan bagaimana 'membuat' rumus luas permukaan dan volum menggunakan EXCEL)

☐ Apakah kesimpulanmu itu berlaku bila pembesaran ukuran sisi dilakukan terus? Tunjukkanlah! Bila ada hal yang 'menarik', berikan alasan mengapa hal itu terjadi?

Tuliskanlah semua hasil penyelidikanmu menggunakan POWER POINT.

Bila masih ada waktu, selidikilah apakah kesimpulanmu terhadap kubus, juga berlaku bagi

- Balok?
- Prisma?
- Limas?

Berikan alasan.



## Handout 3e

### Contoh Pengembangan Langkah-langkah Pembelajaran Bahasa Inggris yang Memanfaatkan Komputer (Pegangan Fasilitator untuk Kegiatan Modelling)

Nama Sekolah : SMP/MTs .....  
 Mata Pelajaran : Bahasa Inggris  
 Kelas/Semester : VIII/I  
 Konteks/Tema/Teks/Unit : Teks Descriptive  
 Waktu : 2 x 40 menit

#### Standar Kompetensi:

5. Memahami makna teks tulis fungsional dan esei pendek sederhana berbentuk **descriptive** dan *recount* yang berkaitan dengan lingkungan sekitar
6. Mengungkapkan makna dalam teks tulis fungsional dan esei pendek sederhana berbentuk **descriptive**, dan *recount* untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitar

#### Kompetensi Dasar:

- 5.1. Merespon makna dan langkah retorika dalam esei pendek sederhana secara akurat, lancar dan berterima yang berkaitan dengan lingkungan sekitar dalam teks berbentuk **descriptive** dan *recount*
- 6.2 Mengungkapkan makna dan langkah retorika dalam esei pendek sederhana dengan menggunakan ragam bahasa tulis secara akurat, lancar dan berterima untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitar berbentuk **descriptive** dan *recount*

No	Kegiatan Belajar yang Mendorong Siswa Memanfaatkan Komputer	Program			
		1	2	3	4
1	Siswa mengamati gambar tentang seseorang dengan fokus pada karakteristik fisik.			√	
2	Siswa secara berpasangan menjodohkan informasi (noun phrase) yang sesuai dengan gambar.				
3	Siswa membaca teks yang mendeskripsikan gambar.			√	
4	Siswa berdiskusi secara berpasangan untuk menjawab pertanyaan (tentang informasi tersurat maupun tersirat).			√	
5	Siswa mencari informasi tentang kata sifat lain yg berhubungan dengan ciri fisik seseorang melalui internet atau keterangan guru.	√		√	√
6	Siswa secara berkelompok mengidentifikasi ciri fisik seseorang yang mereka kenal/gambar seseorang.				√
7	Siswa menulis teks <i>descriptive</i> berdasarkan hasil diskusi kelompok secara individu menggunakan komputer dengan software word. Penggunaan bahasa di komputer diatur supaya komputer menggunakan Bahasa Inggris. Dengan demikian siswa bisa mengecek <i>spelling</i> dan <i>grammar</i> yang mereka gunakan. Garis hijau yang muncul untuk kalimat yang tidak gramatikal dan garis merah untuk ejaan yang salah harus diusahakan dihilangkan.	√			

8	Siswa memberi ilustrasi pada teks dengan menggunakan komputer/mengambil gambar dari internet.				√
9	Siswa membaca dan mengoreksi hasil karya teman (bertukar hasil karya secara berpasangan).	√			
10	Siswa memajangkan hasil karya yang telah diperbaiki dan di cetak dan melakukan kunjung karya.				

Keterangan: 1. Word; 2. Excel; 3. Powerpoint; 4. Internet.

## WHY IS HE NOT SMILING?

1. Match the words in the box with the correct pictures.



A tall man	a tall woman	curly hair	straight hair
a thin man	a round face	long curly hair	short dark hair
a tall thin man	a long nose	short hair	short straight hair
a short fat woman	long hair	dark hair	

2. Read the passage and answer the questions.

I am waiting for the bus. There is a long queue today. I am standing behind a tall thin man with short dark hair. He is smiling. In front of him is a short fat woman. She has got short hair and she is smiling, too. And so is the tall thin woman in front of her. In fact everyone in the queue is smiling. Why are they all so happy? What are they all smiling at? At the front of the queue there is one man who is not smiling. Now you can tell me why all the other people are smiling.

- Who do you think the two persons in front of the old woman are? Why ?
- Why is the man at the front of the queue not smiling?



## Handout Peserta 4

### Langkah-langkah Pembelajaran yang Memanfaatkan Komputer

Nama Sekolah : \_\_\_\_\_  
Mata Pelajaran : \_\_\_\_\_  
Kelas/Semester : \_\_\_\_\_  
Tema : \_\_\_\_\_  
Waktu : \_\_\_\_\_  
Standar Kompetensi : \_\_\_\_\_  
Kompetensi Dasar : \_\_\_\_\_

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Program				
		Word	Excel	Power point	Internet	.....

Catatan: Bisa ditambah jika perlu.



## Handout Peserta 5 Lembar Observasi Pembelajaran

No	Aspek yang Diobservasi	Langkah-langkah Pembelajaran	Komentar Pelaksanaannya
1.	Kesesuaian Pertanyaan tingkat tinggi dengan pencapaian KD		
2.	Kesesuaian Pembelajaran kooperatif yang digunakan dengan pencapaian KD		
3.	Kesesuaian pengelolaan kelas dengan pencapaian KD		
4.	Kesesuaian penggunaan lembar kerja dengan pencapaian KD		
5.	Kesesuaian pemanfaatan media dengan pencapaian KD		
6.	Cara mendorong siswa memanfaatkan komputer sehingga menghasilkan karya siswa		
7.	Kesesuaian hasil karya dengan rubrik penilaian		
8.	Efektifitas pemanfaatan komputer dalam mendukung pencapaian KD dan mendorong siswa aktif menggunakannya sebagai sumber belajar.		
Catatan khusus:			



## Handout Peserta 6

### Optimalisasi Pemanfaatan Komputer dalam Pembelajaran

No.	Kegiatan Terpadu Guru TIK dan Guru Mapel dalam Optimalisasi Pemanfaatan Komputer	Identifikasi Hambatan dan Solusi dalam Pemanfaatan Komputer	
		Hambatan	Alternatif Solusi
1.	Melakukan pemetaan KD TIK dan KD Mapel yang bisa saling menunjang dalam mengotimalkan pemanfaatan komputer.		
2.			
3.			
4.			

Catatan: Bisa ditambah jika perlu.



## Informasi Tambahan

### Modus Belajar dan Bentuk Dukungan TIK


Berikut adalah hubungan antara pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran dengan modus belajar, yang dikembangkan Horton (2000).

<b>Modus Belajar</b>	<b>Dukungan TIK</b>
Mendengarkan	Presentasi, video/audio conference.
Membaca	Browsing Internet, buku on-line, perpustakaan digital.
Memperhatikan	Presentasi, menonton film.
Mencari saran	Mailing list, e-mail, chatting, video/audio conference, on-line mentoring.
Menyimak	diskusi on-line
Menerima kritik	Diskusi on-line, video/audio conference, mailing list, on-line mentoring.
Memodelkan	Simulasi, game on-line, kegiatan role-playing on-line.
Eksplorasi	Eksperimen virtual, simulasi.
Mendiskusikan ide	Mailing list, video/audio conference, chatting, diskusi on-line.
Mempraktekkan	Eksperimen virtual, test on-line, game pembelajaran, editing.
Meneliti	Tutorial on-line, perpustakaan digital.

**B. BAGAIMANA MEMANFAATKAN KOMPUTER DALAM  
PEMBELAJARAN?  
PELATIHAN FASILITATOR DAERAH**

Waktu		Topik/Kegiatan	Keterangan
<b>Hari 1</b>			
Sore		Check-in	
<b>Hari 2</b>			
08.00 – 08.30	30'	Pembukaan Penjelasan Pelatihan	Pleno
08.30 – 09.30	60'	Ungkap Pengalaman dan Identifikasi Pembelajaran yang memanfaatkan TIK	Pleno
09.30 – 11.10	100'	Modelling dan Diskusi	Klp Mapel
11.10 – 12.30	80'	Merancang Skenario Pembelajaran	
12.30 – 13.45	75'	<i>Istirahat</i>	
13.45 – 14.25	40'	Merancang Skenario Pembelajaran (lanjutan)	
14.25 – 16.25	120'	Simulasi	
16.25 – 17.00	35'	Penjelasan teknis praktik mengajar	
<b>Hari 3</b>			
07.00 – 11.00	240'	Praktik Mengajar di Sekolah 07.00 – 08.20 Praktik Sesi Kelompok 1 08.20 – 09.40 Praktik Sesi Kelompok 2 09.40 – 10.10 Diskusi di Sekolah 10.10 – Ke Tempat Pelatihan	Di Sekolah
11.15 – 11.45	30'	Kunjung karya hasil praktik mengajar (Pemajangan hasil praktik dilakukan sebelumnya)	Tempat Pelatihan
11.45 – 13.00	75'	<i>Istirahat</i>	
13.00 – 13.45	45'	Membaca dan Diskusi 'Toolkit'	Pleno
13.45 – 14.30	45'	Identifikasi Kegiatan Optimalisasi Pemanfaatan Komputer di Sekolah	
14.30 – 14.45	15'	<i>Istirahat</i>	

## C. Presentasi




**Bagaimana Memanfaatkan Komputer dalam Pembelajaran?**

**I Introduction - 15'**

- Saat ini penggunaan komputer untuk pembelajaran mapel selain TIK belum optimal.
- Pemanfaatan komputer pada saat belajar mapel selain TIK akan mengembangkan kemampuan TIK itu sendiri.

- Karena itu guru mapel perlu berkolaborasi dengan guru TIK dalam membudayakan pemanfaatan komputer dalam pembelajaran.
- **HATI-HATI. Pemanfaatan TIK bisa membuat pembelajaran terlalu berpusat pada guru.**



**Tujuan**

Setelah mengikuti sesi ini, peserta mampu:

1. Membuat langkah-langkah pembelajaran yang mendorong siswa memanfaatkan komputer dalam pembelajaran;
2. Menerapkan langkah-langkah pembelajaran tersebut dalam kelas nyata.
3. Membuat rencana pengelolaan komputer di sekolah untuk mengoptimalkan pemanfaatannya dalam menunjang pembelajaran semua mata pelajaran.

**Pertanyaan Kunci**

Bagaimanakah memanfaatkan komputer untuk mengoptimalkan belajar siswa?

**Penekanan Apa yang Digunakan pada Mapel?**

IPA	: Kerja Ilmiah
IPS	: Keterampilan Mencari Informasi, Pemecahan masalah, pengambilan keputusan
Matematika	: Pemecahan masalah
Bhs. Indonesia	: Komunikasi
Bhs. Inggris	: Komunikasi: memahami dan menciptakan teks



### C Connection - 40'

- Secara individu, tuliskan bentuk – bentuk kegiatan pemanfaatan komputer dalam PBM selama ini, terutama program word, excel, powerpoint, dan internet (Handout 1)
- Secara berpasangan, identifikasilah manakah pemanfaatan komputer oleh guru (beri tanda ?) dan manakah pemanfaatan oleh siswa (beri tanda √).
- Bandingkanlah jumlah tanda “?” dan tanda “√”, apa kesimpulan Saudara?

- Secara berpasangan, identifikasilah langkah kegiatan pembelajaran yang bisa lebih efektif bila memanfaatkan komputer (Handout 2a/2b/2c/2d/2e)
- Tuliskan proses pelaksanaan dan keuntungannya, jika komputer digunakan.

### A Application - 700'

**Kegiatan 1: Modelling dan Diskusi (100 menit)**

- Peserta berperan sebagai siswa
- Usai simulasi, diskusikan efektivitas pemanfaatan komputer dalam membantu tercapainya kompetensi dasar dan meningkatkan keaktifan siswa

**Kegiatan 2: Persiapan Praktik Mengajar dengan Memanfaatkan TIK (270 menit)**

**Menyusun Langkah Pembelajaran (120 menit)**

- Kelompok 4 orang (3 guru mapel yang sama dan 1 guru TIK), mendapatkan standar isi dan Handout 4.
- Susunlah Langkah-langkah pembelajaran yang memanfaatkan komputer untuk 2 jam pelajaran (Lengkap dengan media, LK, dan rubrik penilaian)
- Diskusikanlah efektivitas tempat pelaksanaan pembelajaran: di lab. komputer atau di kelas?

### Simulasi dan Diskusi (120 menit)

- Setiap kelompok dalam mapel melakukan simulasi pembelajaran (15 menit untuk simulasi dan 5 menit untuk memberi masukan)
- Salah satu kelompok yang tidak bersimulasi memberi masukan menggunakan Handout 5.

#### Diskusi untuk Perbaiki Skenario (30 menit)

Usai simulasi, diskusikan keseluruhan kegiatan pembelajaran terutama:

- *Apakah pembelajaran tersebut akan lebih efektif dan efisien bila memanfaatkan komputer?*

#### Kegiatan 3: Praktik Mengajar (240 menit)

##### Di Sekolah

- Peserta secara tim melakukan praktik mengajar.
- Selesai berpraktik:
  - Praktikan menulis jurnal refleksi;
  - Berdiskusi untuk saling berbagi pengalaman (KS, PS, guru setempat dilibatkan)

##### Di Tempat Pelatihan

- Praktikan menilai hasil karya siswa menggunakan rubrik.
- Pemajangan skenario pembelajaran, beberapa hasil karya siswa, refleksi siswa, refleksi guru, dan rubrik penilaian.
- Kunjung karya, saling memberi masukan (tulis pada 'post it')

#### Kegiatan 4: Membaca Toolkit (45 menit)

- Bacalah 'Toolkit' TIK (Panduan Pemanfaatan TIK di Sekolah)
- Diskusikanlah:
  - *Apakah toolkit cukup jelas/dapat dipahami?*
  - *Apakah ada hal yang perlu ditambahkan/dihapus?*
  - *Apa sajakah hal-hal penting yang dapat diimplementasikan di sekolah?*

#### Kegiatan 5: Optimalisasi Pemanfaatan Komputer dalam Pembelajaran (45 menit)

- Identifikasilah kegiatan-kegiatan untuk mengoptimalkan pemanfaatan komputer di sekolah. (Handout 6)
- Kunjung karya. Kaji hasil kelompok lain a.l. berpandu pada pertanyaan:
  - *Apakah kegiatan yang diusulkan cukup efektif dalam mengoptimalkan pemanfaatan komputer di sekolah?*

#### R Reflection - 10'

- Apakah tujuan sesi ini tercapai?

Tujuan:  
Setelah mengikuti sesi ini, peserta mampu:

1. Membuat langkah-langkah pembelajaran yang mendorong siswa memanfaatkan komputer dalam pembelajaran;
2. Menerapkan langkah-langkah pembelajaran tersebut dalam kelas.
3. Membuat rencana pengelolaan komputer di sekolah untuk mengoptimalkan pemanfaatannya dalam menunjang pembelajaran semua mata pelajaran.

- Hal-hal penting apa sajakah yang dapat Saudara pelajari dari unit ini?

#### E Extension

- Bacalah informasi tambahan tentang TIK untuk memperluas wawasan,
- Tuliskanlah ide-ide pemanfaatan TIK dalam pembelajaran mapel dan menerapkannya.