



TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BERBASIS KOMPUTER

Dr. Rusman, M.Pd.

<http://rusmantp.wordpress.com>

TEKNOLOGI PENDIDIKAN

FIP UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA





SETTING TIK BERBASIS KOMPUTER

COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI), yaitu Pembelajaran dengan bantuan komputer, komputer hanya sebagai alat bantu saja.

COMPUTER BASED INSTRUCTION (CBI), yaitu Sistem Pembelajaran Berbasis Komputer. Sistem pembelajaran individual (individual learning)



MODEL- MODEL TIK BERBASIS KOMPUTER

1. MODEL DRILL

MODEL DRILL adalah Salah Satu Bentuk Model Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer (CBI) yang Bertujuan Memberikan Pengalaman Belajar yang Lebih Kongkrit Melalui Penyediaan Latihan-latihan Soal untuk Menguji Penampilan Siswa Melalui Kecepatan Menyelesaikan Soal-soal Latihan yang Diberikan Program.



TAHAPAN MATERI MODEL *DRILLS*

1. PENYAJIAN MASALAH-MASALAH DALAM BENTUK LATIHAN SOAL PADA TINGKAT TERTENTU DARI PENAMPILAN SISWA.
2. SISWA MENERJAKAN SOAL-SOAL LATIHAN.
3. PROGRAM MEREKAM PENAMPILAN SISWA, MENGEVALUASI KEMUDIAN MEMBERIKAN UMPAN BALIK.
4. JIKA JAWABAN YANG DIBERIKAN SISWA BENAR PROGRAM MENYAJIKAN SOAL SELANJUTNYA DAN JIKA JAWABAN SISWA SALAH PROGRAM MENYEDIAKAN FASILITAS UNTUK MENGULANGI LATIHAN ATAU *REMEDIATION*, YANG DAPAT DIBERIKAN SECARA PARSIAL ATAU PADA AKHIR KESELURUHAN SOAL





LANGKAH-LANGKAH PRODUKSI PBK MODEL DRILL

Perencanaan Produksi Model Drill

- Desain Program Multimedia Interaktif Model *Drill* (Satpel)**
- Flowchart Program Pembelajaran model *drill***
- Story Board Multimedia Interaktif Model *Drill***



TAHAPAN MODEL DRILLS

1. PENGENALAN (*INTRODUCTION*), meliputi:

A. Judul Program (Title Page)

Suatu program *drills* diawali dengan tampilan halaman judul yang dapat menarik perhatian siswa. Judul program merupakan bagian penting untuk memberikan informasi kepada siswa tentang apa yang akan dipelajari dan disajikan dalam program drill ini.

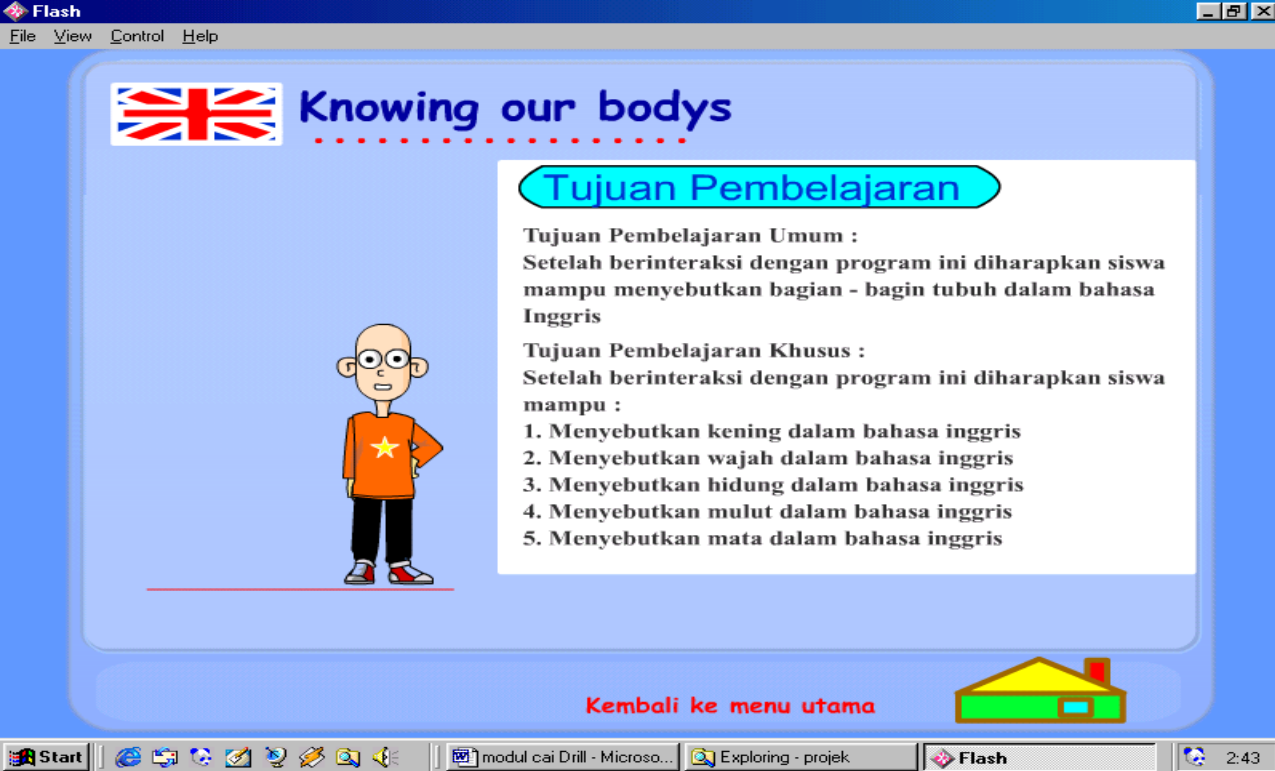
Contoh tampilan Judul Program Model Drills



B. Penyajian Tujuan Pemb. (*Presentation of Objektif*)


Pada bagian ini disajikan kompetensi dasar/ tujuan pembelajaran umum dan tujuan pembelajaran khusus dari materi program yang akan disajikan.

Contoh:



The screenshot shows a Flash presentation window with a blue background. At the top left is a UK flag icon. The title 'Knowing our body' is displayed in blue text. Below the title is a red dotted line. A cartoon character of a man with glasses and an orange shirt with a yellow star is positioned on the left. On the right, a white box with a blue border contains the text 'Tujuan Pembelajaran'. Below this box, the text 'Tujuan Pembelajaran Umum : Setelah berinteraksi dengan program ini diharapkan siswa mampu menyebutkan bagian - bagian tubuh dalam bahasa Inggris' is shown. Below that, 'Tujuan Pembelajaran Khusus : Setelah berinteraksi dengan program ini diharapkan siswa mampu :' is followed by a numbered list of five items: 1. Menyebutkan kening dalam bahasa inggris, 2. Menyebutkan wajah dalam bahasa inggris, 3. Menyebutkan hidung dalam bahasa inggris, 4. Menyebutkan mulut dalam bahasa inggris, and 5. Menyebutkan mata dalam bahasa inggris. At the bottom right, there is a red button labeled 'Kembali ke menu utama' and a yellow house icon. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several application icons, and the system tray with the time 2:43.

Flash
File View Control Help


 **Knowing our body**

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran Umum :
Setelah berinteraksi dengan program ini diharapkan siswa mampu menyebutkan bagian - bagian tubuh dalam bahasa Inggris

Tujuan Pembelajaran Khusus :
Setelah berinteraksi dengan program ini diharapkan siswa mampu :

1. Menyebutkan kening dalam bahasa inggris
2. Menyebutkan wajah dalam bahasa inggris
3. Menyebutkan hidung dalam bahasa inggris
4. Menyebutkan mulut dalam bahasa inggris
5. Menyebutkan mata dalam bahasa inggris

Kembali ke menu utama 

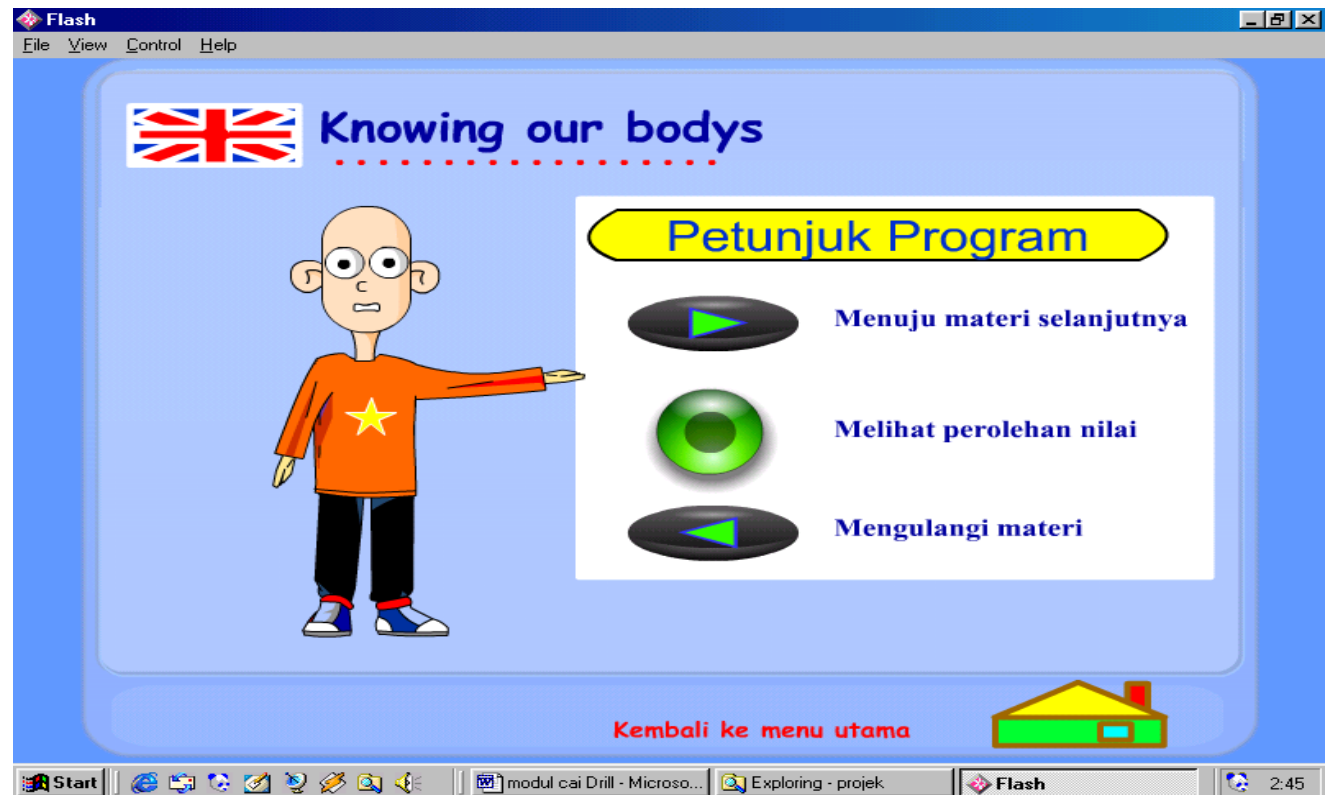
Start | modul cai Drill - Microso... | Exploring - projek | Flash | 2:43



C. Petunjuk (*direction*)

Petunjuk yang berisi informasi cara menggunakan program yang anda buat diusahakan agar siswa mampu mengoperasikan program tersebut dengan benar.

Contoh :



2. PENYAJIAN INFORMASI (*Presentation Of Information*)

A. Mode Penyajian (*Mode Presentasi Drills*)

Merupakan bentuk penyajian informasi atau materi yang dibuat. Mode umum dari penyajian informasi biasanya mempergunakan informasi visual selain teks seperti gambar, grafik, foto dan *image* yang dianimasikan. Contoh:





B. Panjang Teks Penyajian (Length of Text Presentation)

Panjang teks dalam program yang dibuat harus singkat dan padat. Presentasi harus sesingkat mungkin untuk memberikan tambahan frekuensi interaksi siswa, selain itu harus memperhatikan keseimbangan antara teks, gambar yang disajikan dengan kemampuan monitor untuk menyajikannya.

C. Grafik dan Animasi

Pembuatan Grafik dan Animasi ditujukan untuk menambah pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dan pemusatan perhatian siswa. Grafik dan animasi sangat efektif untuk menambah daya tarik siswa terhadap materi yang disajikan dalam sistem pembelajaran berbasis komputer.

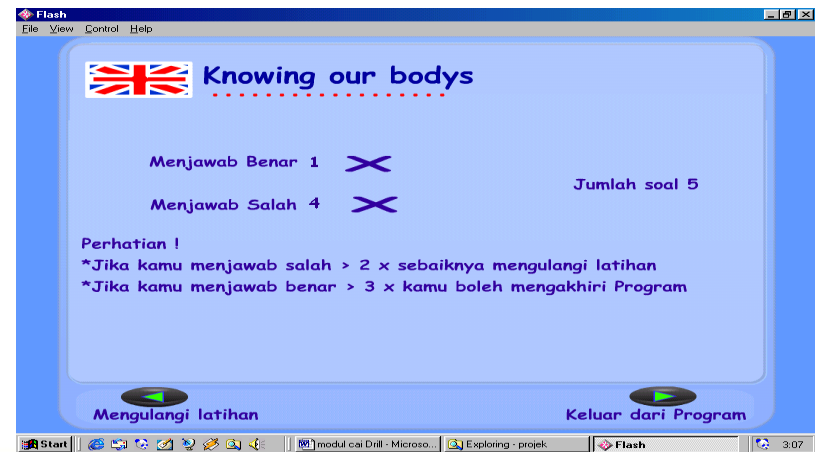


D. Warna dan Penggunaanya

Penggunaan warna yang sesuai/serasi akan berguna untuk menarik dan memfokuskan perhatian siswa, baik itu komposisi warna maupun kekontrasannya.

E. Closing (Penutup)

Penutup berupa ringkasan tentang hasil pembelajaran. Ringkasan dapat berupa skor nilai yang didapat (berapa yang benar dan salah). Rekomendasi apa yang diberikan untuk pembelajaran selanjutnya. Contoh:





2. MODEL TUTORIAL

Adalah pembelajaran khusus dengan menggunakan mikro komputer untuk tutorial pembelajaran.

Isi Tutorial meliputi: tujuan, materi, dan evaluasi

Tutorial bertujuan untuk memberikan “kepuasan” atau pemahaman secara tuntas (mastery learning) kepada siswa mengenai materi pelajaran yang dipelajari.

Identitas Model Tutorial

- **PENGENALAN**
- **PENYAJIAN INFORMASI**
- **PERTANYAAN DAN RESPON JAWABAN**
- **PENILAIAN RESPON**
- **PEMBERIAN *FEEDBACK* TENTANG RESPON**
- **PENGULANGAN**
- **SEGMENT PENGATURAN PEMBELAJARAN**
- **PENUTUP.**



TAHAPAN MODEL TUTORIAL

- **PENYAJIAN INFORMASI (Presentation of Information)**
- **PERTANYAAN DAN RESPON (Question of Responses)**
- **PENILAIAN RESPON (Judging of Responses)**
- **PEMBERIAN BALIKAN RESPON (Providing Feedback about Responses)**
- **PENGULANGAN (Remediation)**
- **SEGMENT PENGATURAN PEMBELAJARAN (Sequencing instructional segment)**



Langkah-langkah Produksi Model Tutorial

Perencanaan Produksi Model Tutorial, meliputi:

- Desain Program Multimedia Interaktif Model *Tutorial* (Satpel)
- Flowchart Program Pembelajaran model *Tutorial*
- Story Board Multimedia Interaktif Model *Tutorial*

Tahap Proses Produksi Model Tutorial

INTRODUCTION (PENGENALAN) meliputi:

- **Judul Program (Title Page)**
- **Penyajian Tujuan (Presentation of Objective)**
- **Petunjuk (Direction)**
- **Stimulasi Prioritas Pengetahuan (Stimulating Prior Knowledge)**
Yaitu appersepsi. Dalam hal ini berupa pengaturan materi/bahan yang terdapat dalam program CBI.
- **Inisial Kontrol Siswa (Initial Student Control)**
Tampilan inisial kontrol berisi pilihan bagi siswa untuk menggunakan program.



Penyajian Informasi (presentation of information),

- **Mode Penyajian**
- **Panjang Teks Penyajian**
- **Grafik dan Animasi**
- **Warna dan Penggunaannya**
- **Penggunaan Prompt/ Acuan**



3. MODEL SIMULASI

Model simulasi pada dasarnya merupakan salah satu model CBI yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit melalui penciptaan simulasi-simulasi simbol visual.

Tahapan Materi Model Simulasi

1. PENGENALAN
2. PENYAJIAN INFORMASI (SIMULASI 1, SIMULASI 2, DST)
3. PERTANYAAN DAN RESPON JAWABAN
4. PENILAIAN RESPON
5. PEMBERIAN *FEEDBACK* TENTANG RESPON
6. PENGULANGAN
7. SEGMENT PENGATURAN PEMBELAJARAN
8. PENUTUP

Langkah-langkah Produksi Model Simulasi (Idem)



4. Model Instructional Games (MIG)

Instructional Games adalah model pembelajaran berbasis komputer dengan menggunakan format permainan.

Instructional Games adalah untuk menyediakan suasana/lingkungan yang memberikan fasilitas belajar untuk menambah kemampuan siswa.

Instructional Games ini memiliki Komponen Dasar sebagai pembangkit motivasi dengan memunculkan cara berkompetisi untuk mencapai sesuatu.

Karakteristik Model *Instructional Games*

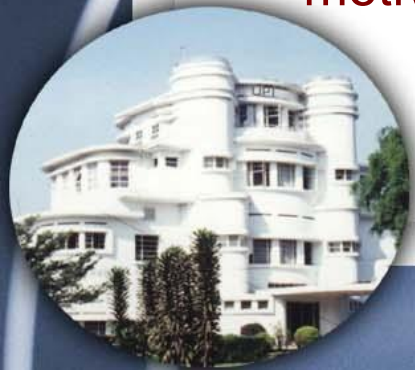
Tahap-tahap Pembuatan Model Instructional Games

TUJUAN. Setiap permainan harus memiliki tujuan. Tujuan (goal)

biasannya diidentikkan dengan pencapaian skor yang diharapkan



- **ATURAN**, yaitu penetapan setiap tindakan yang dapat dilakukan dan yang tidak dapat dilakukan oleh pemain. Aturan tersebut dapat berubah selama hal tersebut untuk menghindari kelemahan-kelemahan yang terjadi dengan aturan-aturan tersebut dan untuk membuat permainan itu lebih menarik.
- **KOMPETISI**, seperti menyerang lawan, melawan diri sendiri, melawan kesempatan atau waktu yang telah ditetapkan.
- **TANTANGAN**, yaitu menyediakan beberapa tantangan, biasanya dalam bentuk level.
- **KHAYALAN**, permainan sering bergantung pada pengembangan imajinasi untuk memberikan motivasi kepada pemain.
- **KEAMANAN**, permainan menyediakan jalan yang aman untuk menghadapi bahaya nyata seperti permainan peperangan.
- **HIBURAN**, hampir semua permainan untuk menghibur, permainan dalam pembelajaran itu berperan sebagai penumbuh motivasi.



TUJUAN *INSTRUCTIONAL GAMES*

Selain digunakan untuk mengajar, permainan juga dapat digunakan untuk memperoleh beragam informasi seperti: fakta, prinsip, proses, struktur dan sistem yang dinamis, kemampuan memecahkan masalah, pengambilan keputusan, kemampuan sosial seperti berkomunikasi, sikap, etika, beragam kemampuan insidental, seperti kompetensi yang alami, dan bagaimana siswa bekerja sama.

Komponen *Instructional Games*

Pendahuluan (Introduction)

Menetapkan tahapan dari permainan dan menjamin siswa akan mengerti apa yang harus dilakukan. Jika dalam pembukaanya kurang menarik maka akan kehilangan tujuan instruksionalnya, sebab siswa mungkin hanya berkonsentrasi dalam menyelesaikan masalah-masalah yang tidak penting daripada *Instructional games* itu sendiri.



Dalam Pendahuluan biasanya terdapat: Tujuan, Aturan/*rules*, dan Petunjuk Bermain/*direction for use*.

Bagian isi *Instructional Games*

Pada bagian ini meliputi: skenario, tingkatan realita/ *level of reality*, pelaku permainan/*cast*, peranan dari permainan/*role of the players*, tantangan dan pencapaian tujuan/*presence of uncertainty*, rasa ingin tahu penyaji/*presence of curiosity*, kompetisi alamiah/*nature of competition*, hubungan bermakna antara pemain dan pembelajaran, kemampuan melawan kesempatan, menang atau kalah/*wining or loosing*, pilihan/*choice*, alur informasi/*information flow*, pergantian/*turn*, tipe aktivitas/*types of action*, dan interaksi dalam bermain.



Penutup (Conclusion)

- ❖ Memberi tahu siapa Pemenangnya dengan Memberikan Skor.
- ❖ Memberikan Penghargaan (reward) baik berupa benda seperti: uang, makanan, atau permainan tambahan secara cuma-Cuma.
- ❖ Menyediakan informasi terutama dengan *Feedback* untuk pemain dalam Peningkatan Permainan dalam Penampilan individual,
- ❖ Penutup.

Langkah-langkah Produksi Model *Instructional Games*

- ❖ PERENCANAAN PRODUKSI MODEL *INSTRUCTIONAL GAMES*, meliputi: Desain Program Model Instructional Games, Flowchart Program Pembelajaran Model Instructional Games, dan Story Board Multimedia Interaktif Model Instructional Games



Proses Produksi Model *Instructional Games*

INTRODUCTION (PENGENALAN) meliputi:

- ❖ **Judul Program (Title Page)**

- ❖ **Tujuan (Goal)**

- ❖ **Aturan (Rules)**

Petunjuk berisi pemberian informasi cara menggunakan program yang dibuat, diusahakan agar siswa mampu mengoperasikan *Instructional Games* tersebut.

- ❖ **Petunjuk Bermain (Direction for use)**

Menginformasikan setiap tindakan yang harus dilakukan, dilengkapi pula cara menginstallkan ke dalam komputer dan bagaimana *Instructional Games* tersebut beroperasi.

- ❖ **Pilihan (Choice)**

Pilihan untuk bermain terus atau berhenti, berapa lama waktu yang akan dimainkan, atau nama games yang ingin dimainkan.



PENUTUP (Closing)

Dalam penutupan pemain dibawa untuk memilih, melanjutkan permainan atau mengakhiri permainan yakni pada *button* atau tombol *quit* dengan pertanyaan *are you really quity?* Ada pilihan YES dan NO.

KESIMPULAN

Keempat Model Pembelajaran menurut para Ahli tersebut pada hakekatnya dapat digunakan dan dikembangkan untuk kegiatan pembelajaran. Hal yang terpenting adalah bagaimana seorang tenaga pendidik dapat mengelola dan mengembangkan komponen-komponen pembelajaran tersebut dalam suatu desain yang terencana dengan memperhatikan kondisi aktual dari unsur-unsur penunjang implementasi pembelajaran seperti: alokasi waktu yang tersedia, sarana dan prasara, dan biaya yang dianggarkan.



TERIMA KASIH

