

**Analisis Materi : E. Rochyadi**

**Bandung , Oktober 2008**

## **THE BEHAVIORAL SYSTEM MODEL FAMILI OF MODEL MASTERY LEARNING AND PROGRAMMED INSTRUCTION**

---

**BELAJAR TUNTAS DAN PENGAJARAN TERPROGRAM**  
**Sumber Buku : Model of Teaching By : Broce Joice**

---

*Bila kita bisa memberi waktu lebih banyak kepada siswa sehingga mereka menemukan jati dirinya, maka niscaya kita bisa memperkecil kegagalan (Madeline Hunter pada sebuah seminar di UCLA, May 1993)*

Belajar tuntas merupakan sebuah kerangka kerja untuk merencanakan urutan-urutan pembelajaran yang diformulasikan oleh **John B. Carrol** (1971) dan **Benjamin Bloom** (1971). Belajar tuntas yang diberikan dengan cara menarik dan lengkap akan memungkinkan siswa mencapai tingkat penguasaan yang memuaskan dalam pelajaran di sekolah. Karya mutahir telah mempertajam ide dan teknologi pembelajaran kontemporer dimana mastery learning dapat dilaksanakan

### **SEBUAH KONSEP TENTANG BAKAT (A Concept of Aptitude)**

Dasar teoritis ide mastery learning didasarkan pada perspektif **John Carrols'** tentang pengertian aptitude (bakat). Secara tradisional bakat dipandang sebagai sebuah karakteristik yang berhubungan dengan prestasi belajar seorang siswa (semakin besar bakat yang dimiliki, semakin memungkinkan ia untuk belajar), akan tetapi menurut **Carrol** aptitude dipandang sebagai sejumlah waktu (*amaunt of time*) yang harus diambil untuk belajar sesuatu bahan yang diberikan, dari pada sebagai kapasitas untuk menguasai pelajaran Menurut **Carrol** siswa yang memiliki bakat rendah dalam mempelajari pelajaran tertentu akan memerlukan waktu lebih banyak untuk menguasai pelajaran dibandingkan dengan siswa yang memiliki aptitude lebih tinggi

Sikap optimisme ini diyakini dimana semua siswa, akan mampu untuk menguasai materi pelajaran secara memuaskan asal kepadanya disediakan sejumlah waktu yang cukup memadai (kesempatan untuk belajar), materi yang cocok dan pembelajaran yang tepat. Dengan demikian bakat menjadi panduan utama seberapa banyak waktu yang dibutuhkan oleh seorang siswa dalam belajar. Bakat juga memberi panduan tentang bagaimana pembelajaran harus dilakukan karena siswa-siswa yang memiliki bakat yang berbeda-beda akan belajar secara efisien jika disesuaikan antara gaya mengajar dengan bakat yang dimilikinya. Oleh karena itu masing-masing siswa perlu diberikan waktu yang

cukup untuk sampai kepada tingkat penguasaan yang diharapkan. Dan bagi siswa yang tidak sepenuhnya menggunakan waktu yang disediakan dan tidak sungguh-sungguh dalam menggunakan waktu yang disediakan tidak akan mencapai hasil yang diharapkan. Dengan demikian tingkat penguasaan dalam belajar akan ditentukan oleh waktu yang digunakan dan kesungguhan dalam belajar, terlebih-lebih jika ditunjang oleh gaya belajar yang cocok dengan kebutuhan mereka. Selaian itu variabel lain yang turut berperan adalah ketekunan siswa, kualitas pembelajaran, kesesuaian bahan, kemampuan di dalam memahami materi serta penerapan pengajaran yang dikelola secara baik.

Bloom mentransformasikan ketentuan ini ke dalam satu sistem dengan karakter sebagai berikut:

1. Penguasaan pelajaran, didefinisikan sebagai seperangkat pencapaian tujuan pengajaran di sekolah .
2. Materi pelajaran dipecah dalam unit-unit kecil dan setiap unit itu disertai dengan tujuan khusus yang harus dicapai sebagai bagian dari keseluruhan
3. Menentukan materi pelajaran dan memilih strategi mengajar.
- 4, Tiap unit diikuti dengan test diagnostik untuk mengukur kemajuan siswa (evaluasi formatif) dan mengidentifikasi masalah yang dihadapi setiap siswa. Melakukan umpan balik terhadap siswa, serta memberikan penguatan
5. Data yang diperoleh dari tes yang dilakukan tadi digunakan untuk memberikan pembelajaran tambahan pada siswa dalam membantu mengatasi masalah-masalahnya (Bloom, 1971, pp. 47-63)

Jika pengajaran disusun dengan cara ini, Bloom percaya, waktu belajar bisa disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Siswa yang kurang cerdas bisa diberikan lebih banyak waktu dan umpan balik dalam keseluruhan proses pembelajaran, kemajuan dapat dimonitor dengan bantuan test

## **RENCANA PEMBELAJARAN SECARA INDIVIDUAL (Individually Prescribe Instruction)**

*Bloom, Block, dan pengamat (advokasi) lain percaya bahwa cara belajar seperti ini dapat dilakukan secara sederhana dengan memodifikasi prosedur pengajaran kelompok, dimana siswa memiliki banyak waktu dan akan mampu menerima pengajaran secara individual sesuai dari hasil evaluasi formatif (Carrol, 1997. pp. 37-41)*

Akan tetapi teknologi pengajaran modern, khususnya pengembangan unit-unit, multimedia yang di-administrasikan dan penerapan prosedur belajar yang terprogram, telah mendorong para pengembang kurikulum untuk menemukan pemahaman sistem kurikulum yang komprehensif dan me-reorganisasi sekolah-sekolah untuk menyediakan lebih banyak pembelajaran yang diindividualkan ketimbang organisasi sekolah yang konvensional.

Satu contoh yang baik dari aplikasi sistem perencanaan terdapat di sekolah dasar dan sekolah lanjutan pertama (SMP) yang pengajarannya dilakukan secara individual sangat menentukan di dalam penyusunan program pembelajaran (*Individually Prescribed Instructional*), aplikasi ini dikembangkan berdasarkan penelitian pusat belajar dan pengembangan di *Universitas Pittsburgh*, yang bekerja sama dengan *Baldwin-Whitehall School District*. Di dalam IPI ini siswa biasanya bekerja sendiri untuk menentukan materi harian

(atau untuk beberapa hari), kegiatan mereka tergantung pada kemampuan dan hasil belajar, gaya belajar, dan kebutuhan belajar.

### **LANGKAH-LANGKAH DI DALAM PROGRAM (*STEPS IN THE PROGRAM*)**

IPI mengilustrasikan modular kurikulum (kurikulum dengan menggunakan modul) dengan sistem aplikasi analisis prosedur terhadap materi pengembangan kurikulum. Ini merupakan fakta yang bermanfaat dalam belajar kasus sebab fakta ini dapat didemonstrasikan dengan langkah-langkah perencanaan IPI yang baik dalam menciptakan sistem ini. Untuk menguji langkah-langkah ini, kita akan mengamati secara jelas setiap refleksi dari model tersebut.

Sistem ini dirancang sebagai berikut:

1. Tiap siswa harus mampu belajar secara baik melalui unit belajar di dalam satu paket pengajaran.
2. Tingkat perkembangan dari penguasaan setiap siswa diamati.
3. Mengembangkan keinginan belajar sendiri dan mengarahkan diri sendiri dalam belajar
4. Memelihara perkembangan tentang pemecahan masalah melalui proses-proses.
5. Mendorong evaluasi diri dan motivasi belajar (*Lindvall and Bolvin, 1966*)

Asumsi pada proses belajar dan hubungannya dengan lingkungan belajar dapat dijelaskan sebagai berikut: (*langkah pertama*)

1. Satu hal yang nyata perbedaan diantara siswa adalah jumlah waktu belajar yang digunakan untuk menguasai pengajaran yang diberikan.
2. Satu aspek penting lainnya adalah perbedaan individu, sangat berguna untuk menyusun kondisi dimana setiap siswa mampu belajar dan mengikuti paket-paket pengajaran serta langkah-langkahnya dalam melaksanakan sejumlah praktek yang dibutuhkan.
3. Jika sekolah mempunyai tipe materi pelajaran yang dirasa cocok untuk murid (sekolah dasar), bisa dilaksanakan melalui tutorial yang sedapat mungkin menekankan untuk belajar mandiri, minimum belajar dari pengajaran guru langsung.
4. Dalam belajar melalui pengajaran unit, seorang siswa tidak diharuskan belajar pada unit baru sampai dia menguasai satu tingkat derajat minimum penguasaan bahan pengajaran di dalam satu unit sebagai prasyarat (prasyarat)
5. Siswa diberi peluang dan didorong untuk maju dengan kecepatan individual, hal ini penting, baik bagi guru maupun siswa bahwa program yang disediakan dalam mengevaluasi kemajuaan siswa dapat dijadikan dasar dalam pengembangan rencana pembelajaran individual berikutnya.
6. Guru yang terlatih secara profesional akan sangat produktif ketika mereka melakukan tugas-tugas seperti pembelajaran individual atau pembelajaran dalam kelompok kecil, mendiagnosa kebutuhan siswa dan merencanakan program pembelajaran, dari pada melakukan tugas-tugas administrasi seperti; melakukan pencatatan, sekliring tes dsb. Efisiensi dan ekonomisnya program sekolah dapat ditunjang dengan mengembangkan bantuan administrasi.

7. Tiap siswa diasumsikan lebih bertanggung jawab dalam merencanakan dan melaksanakan program pembelajarannya sendiri dari pada diatur di dalam kelas.
8. Belajar dapat ditingkatkan, jika siswa diberi peluang untuk saling membantu satu sama lain (Lindvall and Bolvin, 1996, pp. 3-4)

**Langkah kedua** adalah menganalisa model performance ke dalam satu set tujuan behavioral yang diorganisasikan secara berurutan. Para penyusun IPI yakin bahwa hal-hal yang berurutan ini merupakan hal yang sangat mendasar dimana karakteristiknya adalah sbb:

- a. Setiap tujuan pengajaran harus menjelaskan apa yang seharusnya dapat dilakukan oleh siswa yang menunjukkan tingkat penguasaan/keterampilan dari bahan yang diberikan. Siswa yang memiliki kemampuan rata-rata relatif menguasainya dalam waktu yang lebih pendek dari periode yang telah ditentukan Tujuan-tujuan harus menggunakan kata-kata kerja operasional seperti; pemecahan, menerangkan, mengurut, menggambarkan dsb dari pada yang bersifat umum seperti mengerti, menghargai, mengetahui dan memahami.
- b. Tujuan Pengajaran harus dikelompokkan ke dalam materi yang bermakna sebagai Contoh, dalam aritmetika tujuan dikelompokkan kedalam bidang-bidang numerasi, nilai tempat, penjumlahan, pengurangan dsb. Pengelompokan seperti itu membantu mengembangkan bahan pelajaran yang bermakna dan memudahkan di dalam mengdiagnosis prestasi belajar siswa
- c. Di dalam setiap area /kelompok tadi, tujuan pembelajaran harus diurut dalam urutan tertentu yang akan membangun urutan prasyarat (prasyarat).
- d. Di dalam setiap urutan tujuan pada setiap area., tujuan harus dikelompokkan ke dalam unit-unit yang bermakna. Setiap unit dirancang dalam pelaksanaannya, sehingga menggambarkan perbedaan setiap level dan bisa memberikan hasil yang berarti, dimana siswa nantinya mampu menyelesaikan satu unit dalam lini tersebut, dan tidak tertutup kemungkinan siswa bisa saja melangkah keunit berikutnya dalam area itu atau bisa mengambil satu unit dalam area yang lain. (contoh, untuk melengkapi level B penjumlahan, murid bisa mengambil pada level C penjumlahan atau pindah pada level B pengurangan. (*Lindvall and Bolvin*, 1966,p.3)

Lebih dari 400 tujuan behavioral yang spesifik termasuk di dalam 13 topik kurikulum matematika. Sebagai ilustrasi dapat digambarkan sbb;

LEVEL E	LEVEL F
<b>ADDITION AND SUBTRACTION</b>	
(Penjumlahan	dan Pengurangan)
1. Diberikan dua bilangan, siswa menjumlah atau mengurangi dengan menggunakan penjumlahan ke bawah	1. Diberikan dua bilangan lebih kecil atau sama dengan 9.999.99 dan sebuah operasi penjumlahan atau pengurangan, siswa memecahkannya. BATASAN: Jawaban mesti dalam bilangan positif
2. Diberikan sebuah masalah penjumlahan dengan bilangan lebih kecil atau sama dengan 5, dan siswa memecahkannya dengan algoritma pendek	2. Diberikan bilangan penjumlah lebih kecil atau sama dengan lima 5 penjumlahan yang digabung dengan < 7 angka, siswa menjumlah. BATASAN: 1000.000 (bilangan jutaan)

3. Diberikan soal perkalian dalam bentuk cerita yang memerlukan keterampilan penjumlahan dan pengurangan, siswa diminta mengerjakannya	3. Diberikan dua gabungan decimal, siswa mengurangnya BATASAN: $\leq 7$ angka, decimal
	4. Pecahkanlah soal cerita perkalian dengan menggunakan keterampilan penjumlahan dan pengurangan

(PERKALIAN)

1. Diberikan dua bilangan (digit) dan satu bilangan satu digit, siswa mengalikannya secara horizontal menggunakan prinsip distributif ( $23 \times 3$ )	1. Diberikan satu bilangan dua digit dikalikan pada satu bilangan dengan dua digit dengan menggunakan algoritma standar
2. Diberikan soal dengan tiga angka perkalian dan satu angka bilangan yang lain, siswa mencari menggunakan hasil partial.	2. Diberikan tiga angka bilangan kali dan satu angka bilangan yang lain, siswa mengalikannya menggunakan standar cepat
3. Diberikan soal perkalian dimana bilangan pengali dan yang dikalikan bilangan bulat lebih kecil atau sama dengan 10, dikalikan 10 siswa mencari. BATASAN: faktor $\leq 9,000$ .	3. Diberikan satu bilangan bulat dan digabung dengan desimal 100 sebagai faktor, siswa mengalikannya. BATASAN: Bilangan bulat bagian dari $\leq 100$ .
4. Diberikan soal perkalian dimana bilangan pengalinya adalah bilangan bulat. Bilangan bulat lebih kecil dari 10 sedangkan yang dikalikannya bilangan 3 digit. siswa mencari. BATASAN: pengali $\leq 9,000$ .	4. Diberikan bilangan kurang dari satu atau desimal murni sama dengan $\leq .99$ , siswa memperlihatkan persamaan pecahan, Bandingkan jawaban untuk dicek
5. Diberikan soal perkalian dengan bilangan dua digit kali bilangan dua digit. Siswa mencari menggunakan product partial.	5. Diberikan soal perkalian yang menghendaki kemampuan perkalian pada point ini. Siswa mencarinya.
6. Diberikan soal perkalian dengan dua angka bilangan waktu dua angka bilangan lain, siswa mencari menggunakan perkalian ke bawah	
7. Diberikan soal perkalian, untuk keterampilan. siswa memeriksa perkalian dan merubah faktor dan pencarian sekali lagi.	
8. Diberikan bilangan $\leq 100$ , siswa mencari faktor untuk bilangan tersebut (Lindvall dan Bolvin, 1996)	

Masing-masing dari 13 area dalam kurikulum matematika memiliki 9 tingkat kesulitan. Dalam setiap tahap dari topik area yang diberikan, dalam tahapan pengorganisasian beberapa hal mengenai behavioral obyektif diidentifikasi dan diatur secara berurutan. Rincian dari 13 topik itu dibuat kedalam beberapa pilihan untuk siswa dan guru. Siswa harus bisa menguasai

satu area secara mendalam sebelum pindah ke area berikutnya atau dapat pula bergerak dari penjumlahan level E ke pengurangan level E. Kita bisa melihat bahwa isi dari IPI program matematika dilakukan secara mendetail, diurut secara rinci dan saling terkait dengan baik, serta saling berhubungan itu dilakukan terlebih dahulu sehingga guru dan siswa hadir pada waktu yang bersamaan

**Langkah ketiga** dalam program ini adalah mengembangkan materi pelajaran untuk mencapai setiap tujuan. Hampir semua bahan pelajaran dapat dicari sendiri oleh siswa dengan sedikit bantuan guru :

Melalui, lembar kerja (LKS), buku kerja individu, atau buku kerja kelompok. Selain itu pengajaran **self intruction**, program yang diciptakan oleh guru bisa juga menawarkan pengajaran untuk kelompok kecil atau kelompok besar dan individual. Contohnya, Jika beberapa siswa mendapatkan kesulitan untuk mencapai tujuan tertentu, guru dapat membawa` mereka kedalam kelompok kecil . *Di dalam program matematik ada pendapat bahwa tidak semua murid dapat belajar dengan pendekatan yang sama.* Beberapa siswa mungkin membutuhkan beberapa latihan dalam menggunakan konsep, sementara yang lain dapat belajar konsep lebih efektif dengan diberikan contoh dimana mereka harus memutuskan mana contoh yang menjelaskan konsep mana yang bukan. Siswa yang lain mungkin mempunyai kesulitan dalam menstransfer tingkah laku dari satu situasi ke situasi yang lain dan memerlukan pengalaman yang bervariasi dalam menggunakan konsep. Contoh, siswa dapat menjumlahkan bilangan 2 digit dengan menggunakan garis bilangan, dengan sebuah abakus, atau tabel penjumlahan. Untuk mengakomodasi perbedaan-perbedaan ini *matematik matrial* untuk mencapai tujuan behavioral meliputi pendekatan yang bervariasi dan format-format yang bervariasi pula

**Langkah keempat** dari penyusunan sistem adalah menyatukan komponen-komponen sistem (siswa-guru-bahan). Fakta yang ditemukan adalah kemampuan yang dimiliki setiap siswa berbeda dalam tiap area seperti membaca, aritmetika, dan ilmu pengetahuan. Sebagai contoh dalam aritmetika misalnya; urutan bahan telah dikembangkan pada tiap-tiap topik, seperti pembilang, pengukuran, penjumlahan, dan pengurangan. Karena begitu banyaknya topik yang dipakai, dan karena topik-topik itu perlu diketahui dari mana anak harus memulainya mengerjakannya. Perlu beberapa hari dilakukan diagnosis tentang kemampuan murid-murid

Dengan berdasar pada diagnosa ini sebuah “perencanaan pembelajaran ” dikembangkan untuk setiap siswa dalam setiap pelajaran. Perencanaan pembelajaran ini bahan-bahan itu diurut dari mana siswa dapat memulainya, program ini mungkin direncanakan untuk satu/atau beberapa hari tergantung kemampuan siswa dan kesulitan dari setiap Unit. Evaluasi dan umpan balik, dilakukan secara terus menerus dalam penerapan. Ini sebetulnya berlawanan dengan beberapa program pengajaran yang terfokus pada periode-periode ujian yang seakan terpisah dari aktivitas kurikulum.

Potensi atau kemampuan dikembangkan dalam satu sistem untuk membantu siswa bagaimana mereka harus belajar. Seorang siswa harus mulai belajar pada rencananya yang biasa dilakukannya sendiri pada satu area dengan 80 atau 90 siswa lain. Di dalam ruangan ini ada juga 2 atau 3 guru untuk memberikan bantuan pengajaran, dan 3 atau 4 pegawai (tata usaha) untuk

mendistribusikan materi. Kebanyakan siswa mampu melangkah maju melalui bahan-bahan studi yang mereka miliki dengan sedikit bantuan dari guru. Jika seorang guru menemukan anak yang memerlukan lebih banyak bantuan kemudian guru dapat memberikan bantuan, maka guru mengarahkan siswa /mengajar siswa yang mengalami kesulitan tadi di kelas yang ukurannya lebih kecil dimana bantuan yang diberikan kepada siswa tersebut akan lebih membantu secara individual atau dapat pula dilibatkan dalam pembelajaran kelompok kecil. (**Joyce dan Harootunian**, 1967, pp. 83-84).

Akhirnya sampailah pada sistem pengelolaan untuk memonitor kemajuan siswa dan menyesuaikan rencana program yang dibuat, sehingga dapat melakukan penyesuaian unpan balik yang dapat diberikan pada langkah berikutnya

Pemberian materi kepada siswa dengan sejumlah waktu yang diberikan termasuk satu latihan akhir, seperti “check test” atau “ tes yang terstandar. Latihan ini, merupakan bentuk lembar kerja yang lain, yang memiliki peranan penting atas apa yang akan dilakukan siswa kemudian .

Ketika siswa menyelesaikan materi tersebut, dia bisa menyerahkan pada petugas untuk diperiksa dan selanjutnya pada guru yang mengembangkan rencana program pembelajaran. Guru mengadakan pertemuan dengan siswa, memeriksa hasil kerja siswa, selanjutnya guru mengembangkan perencanaan berikutnya. Sebagaimana yang kita lihat, variabel peran siswa dalam belajar secara sungguh-sungguh dapat didefinisikan, kemudian dibuatkan untuk pengembangan rencana berikutnya. (**Joyce dan Harootunian**, 1967, p. 84)

Dalam kasus ini sistem pengelolaan, untuk menelusuri kemajuan siswa dan menelaah fungsi sistem pembelajaran. Sebagaimana juga dalam sebuah bisnis, guru adalah manajer yang bertanggung jawab untuk menggerakkan sistem dan menyesuaikannya terhadap kebutuhan individu. Peran guru dalam IPI merupakan perangkat penting. Guru dapat bertindak sebagai:

*Pertama*; seorang yang dapat mendiagnosis (analisa IPI yang digunakan, mendiagnosa data setiap siswa, yang bertujuan untuk menyusun satu program yang sesuai dengan kebutuhan belajar individu), *kedua*; sebagai selektor /memilih (bahan-sumber daya manusia-sumber daya material yang disediakan untuk pelaksanaan (IPI), *ketiga*; sebagai tutor (membangun pengalaman belajar yang tepat dan bermakna yang dapat mengarahkan siswa menjadi lebih mandiri dan tanggung jawab di dalam situasi belajar IPI) (**Scanlon and Brown**, 1969, p.1)

IPI menjadi berbeda dengan apa yang disebut dengan *self contained* dimana guru kelas bekerja dengan kelompok anak-anak, guru bertemu dengan anak dimana ia mempunyai tanggung jawab secara penuh (guru lebih mendominasi)

## **LABORATORIUM BAHASA** (LANGUAGE LABORATORY)

Contoh lain yang sangat menyolok dalam sistem pembelajaran adalah laboratorium bahasa. Perkembangannya diwujudkan dalam aplikasi, kombinasi

perlengkapan dalam sistem analisis, tes analisis, dan prinsip-prinsip **sybernetic** di dalam setting pendidikan. Sebelum laboratorium bahasa menjadi tempat umum untuk belajar, biasanya guru kelas melayani pengajaran bahasa asing di dalam kelas yang terdiri dari 25 sampai 35 siswa yang mempraktekkan untuk belajar bahasa (lisan). Individu di dalam setiap situasi seperti ini, mempunyai maksimum 1 menit untuk praktek bicara dalam setiap sesi, hampir tidak cukup untuk menghasilkan kemampuan bahasa secara lancar atau tepat

Saat ini laboratorium bahasa, dimana siswa menggunakan alat-alat elektronik untuk mendengar, merekam dan mengulang kembali bahan yang telah diucapkannya. Secara umum peralatan fisik seperti ini termasuk; (*student station* meja khusus dan *instructor's central panel*/ meja instruktur) Melalui peralatan central panel, guru dapat melayani materi cerara bervariasi, materi baru, program remedial dan pangajaran secara individual, memilih kelompok-kelompok pada satu kelas. Guru juga bisa memonitor langsung performen siswa. Melalui *student station's* sebagai peralatan yang bersifat individual dan bersifat akustik (kedap suara) yang dilengkapi dengan *had phond*, *microphon* dan *tipe recorder* Setiap siswa mendengarkan instruksi baik yang langsung dari guru maupun instruksui yang telah direkam dengan *heand phone* dari instruktur untuk mengulang kata, menjawab, atau memberi respon terhadap pelajaran, Pengajar bisa juga menggunakan papan tulis, textbook atau menggunakan stimulus visual untuk menambah input audio /pendengaran. Teknologi modern telah membuat segala sesuatu menjadi mungkin untuk segala situasi, dimana siswa memungkinkan untuk :

1. mendengar suara mereka sendiri lebih jelas melalui headphones.
2. Secara langsung membedakan pembicaraan mereka dengan model yang didengar.
3. Memberikan feedback dengan segera.
4. Memilih item untuk dipelajari.
5. mencoba latihan-latihan yang lebih khusus.
6. memperbaiki isi pengajaran.

*Belajar bahasa asing menghendaki siswa untuk mendengar vocabulary kosa kata dan pola pengucapan/pembicaraan yang berulang-ulang. Latihan-latihan dilakukan secara hati-hati / terus menerus dan diikuti oleh tingkat kombinasi kesulitan yang bervariasi Tujuannya adalah agar siswa bisa dengan cepat memahami apa yang dibaca dan apa yang di dengar untuk segera membuat respon yang cocok dari kacamata siswa, laboratorium bahasa merupakan basis dimana bisa menjembatani kegiatan praktek agar berjalan dengan baik, mempertemukan model oral, dan mengembangkan kepasihan berbicara. Dari kacamata pengajar, ini merupakan satu fasilitas (perangkat keras dan perangkat lunak) agar lebih efektif dalam mengajar bahasa.*

Dalam terminologi analisis sistem, laboratorium bahasa merupakan pengembangan untuk manusia dengan menggunakan mesin sebagai pra-sarana untuk meningkatkan pengajaran, dan untuk menguasai kemampuan berbahasa asing. Ditinjau dari perkembangannya laborotorium bahasa memberikan berbagai peralatan materi visual. Tetapi elemen penting dari pelatihan bahasa (latihan pendengaran secara individual dan unpan balik dinamik) dinamikanya jauh di luar kapasitas pengelolaan manusia karena dukungan fasilitas dari guru



kelas untuk mengajar 25 siswa. Dengan perangkat keras dan lunak tadi akan mendukung bantuan subsistem, sehingga instruktur dapat membagi waktu lebih efektif antara memonitor (manageman), diagnosis dan pembelajaran. Siswa diberikan umpan balik, sehingga mereka bisa membedakan kemampuan yang mereka miliki dengan kemampuan yang seharusnya. .

Banyak program saat ini yang cocok melalui komputer pribadi dan bisa menciptakan miniatur laboratorium bahasa yang berfungsi sebagai model pengajaran. Untuk komputer tanpa sound cards, ejaan fonetik, spelling (ejaan) digunakan untuk membantu pengucapan . Untuk komputer dengan sound cards, 'komputer berbicara" yang dapat mengeluarkan bunyi atau kata dan frase.

Mastery learning (belajar tuntas) telah diselidiki secara ekstensif oleh **Slavin's** (1990) mengulas analisis literatur secara umum yang setuju dengan **Kulik, Kulik**, dan **Bengert Drown's** (1990) analisisnya adalah bahwa labor bahasa bisa meningkatkan gaya belajar yang secara konsisten relevan dengan kurikulum (rata-rata siswa kira-kira 65 % yang digambarkan dengan siswa yang berada dikelompok kontrol dengan belajar materi yang sama melalui modul pengajaran) Tetapi dengan menggunakan Standar test, sebetulnya dibantah dengan alasan tidak dipahami dengan baik.

## **SEBUAH CATATAN UNTUK PEMBELAJARAN TERPROGRAM** (A NOTE ON PROGRAMMED INSTRUCTION)

Banyak program belajar tuntas menggunakan pembelajaran terprogram, sebagai satu sistem untuk merancang bahan/materi dalam pembelajaran mandiri (self instructional). Ini adalah satu dari aplikasi langsung tulisan **Skinner's**. Ini memberikan stimulus yang sistematis untuk mengontrol dengan segera. Meskipun pada format pembelajaran **Skinner's**, awalnya telah menggunakan banyak perubahan, yang paling penting yang harus diketahui, ada 3 hal pokok yaitu : (1) Item-item disusun secara berurutan baik berupa pernyataan maupun pertanyaan yang diharapkan siswa dapat bertanya dan memberi respon (2) respon siswa mungkin disediakan dalam bentuk mengisi form (jawaban yang kosong) di dalam format, mengulangi jawaban terhadap satu pertanyaan /recalling, memilih jawaban diantara jawaban-jawaban yang disediakan atau memecahkan sebuah masalah dan (3) Memberikan respon yang segera, kadang-kadang di dalam format program itu sendiri terdapat perbedaan-perbedaan antara program yang terdapat dalam teks book dengan yang ada dalam mesin (teaching mesin) *Contohnya dapat dilihat pada halaman berikutnya.*

Penelitian mutakhir dalam pembelajaran terprogram menunjukkan bahwa penyimpangan dari faktor sensial dapat terjadi, tetapi perbedaannya tidak signifikan Hal ini seperti terlihat dalam perkuliahan terprogram yang kurang mendapat respon dari siswa merupakan salah satu contoh.

Di dalam program pembelajaran mandiri, dimana setiap siswa dihadapkan kepada bahan yang sama meskipun disesuaikan dengan kondisinya, ini tidak menunjukkan sebagai program yang diindividualkan ( seperti dalam IPI)

Oleh karena itu dikembangkan apa yang disebut dengan program **Branching** di dalam ide Branching siswa yang lambat (tidak dapat memberikan respon yang tepat terhadap hal-hal tertentu) mungkin membutuhkan tambahan informasi atau review tentang latar belakang informasi itu. Dilain pihak semakin maju, seorang

siswa dapat mengambil keuntungan dengan memperoleh tambahan bahan yang lebih sukar

*Branching* ini secara otomatis langsung ditujukan kepada siswa untuk setiap sekuen /urutan tergantung pada pilihannya. Jika dalam seleksi siswa merespon salah, maka kesalahan umum dan alasannya dicatat; bila siswa merespon dengan benar, maka diberikan contoh yang lebih sulit.

Program pengajaran yang telah dilaksanakan dengan sukses dalam berbagai mata pelajaran termasuk bahasa inggris, matematika, statistik, geografi, dan ilmu sosial. Pengembangan ini telah digunakan pada setiap tingkat sekolah mulai dari preschool sampai tingkat akademik. Teknik-teknik pembelajaran terprogram telah diaplikasikan terhadap keberagaman tingkah laku sebagai contoh: formasi konsep, belajar yang dihapalkan (menghapal), kreativitas dan pemecahan masalah.

Beberapa program pengajaran memberi kebebasan kepada siswa untuk menemukan konsep diri, menggunakan format dan mengingatkan kepada siswa untuk berpikir induktif. Bagaimanapun program pengajaran seperti ini berbeda dengan pelaksanaan pengajaran secara tradisional, dimana guru kelas telah menggunakan metode tradisional secara bertahun-tahun, dan ternyata tidak memberi pengaruh yang signifikan pada guru tersebut ?.

Dengan menggunakan buku kerja (tradisional) yang penekanan pada latihan dari pada penguasaan yang bersifat behavioral (*respon siswa dipertahankan*) dari pada *merima tingkah laku secara hati-hati dalam pemberian materi*). Buku kerja lebih kurang memberikan “kerangka” hanya pengulangan materi saja. Secara nyata, mempunyai nilai kurang kecuali, jika tingkah laku sebelumnya sudah terbentuk. Buku kerja tradisional tidak dirancang untuk penguasaan yang bersifat behavioral. Pelajar hanya mengulang-ngulang bahan yang sesungguhnya telah dikuasai Akhirnya kebanyakan buku kerja tidak memberi unpan balik secara segera, hanya mengcopy/meniru jawaban-jawaban yang diberikan oleh guru

Pada halaman berikut ini kita masukkan satu contoh materi program pengajaran: satu kutipan dari kursus bahasa inggris di sekolah menengah

### PROGRAMMED ENGLISH

**M.W.Sullivan**

1	Kata-kata di bagi ke dalam kelas-kelas (kelompok) Kita menyebut kelompok yang paling besar adalah kata benda. Kata benda adalah sebuah kelas dari .....	<i>Kata Words</i>
	<i>Words are divided into classess. We call the largest class nouns. Nouns are a class of _____</i>	
2	Di dalam bahasa inggris kelompok kata disebut kata benda adalah lebih besar dari pada semua yang lain ..... kombinasi kata	<i>Kelompok kata Classes</i>
	<i>In English the class of words called nouns is larger than all the other _____ of words combined</i>	
3	Kita menyebut kelompok yang paling besar dalkam bahasa inggris kata .....	<i>Kata benda Nouns</i>

	<i>We call the largest class of english words _____</i>	
4	Kamu akan belajar sejumlah cara untuk mengenali dan menggunakan kelompok dari ..... disebut kata benda  <i>You will learn a number of ways to recognize and to use the class of _____ called nouns.</i>	Kata -kata Words
5	Kata-kata di dalam kelompok kata ada yang sama di dalam beberapa hal. Semua anggota dari ..... kata-kata disebut kata benda mempunyai karakteristik yang bersifat umum  <i>The words in a class are all alike in some way. All the members of the _____ of words called nouns have characteristics in common</i>	kelompok Class
6	Kamu akan melihat kata benda terjadi di dalam posisi husus dalam kalimat bahasa inggris. Sebuah kata yang terjadi di dalam posisi kata benda seharusnya adalah .....  <i>You will see that nouns occur in special positions in English sentences. Any word that occurs in a noun position must be a _____</i>	Kata benda Noun
7	Satu kata yang bisa diisikan kepada tempat yang kosong dalam kalimat di bawah ini, saya melihat ..... terjadi dalam posisi kata benda . dapatkah kata anjing terjadi di dalam posisi kata benda ?  <i>Any word which fits the blank in the sentence I saw the _____ occurs in the noun position. Can the word DOG occur in the noun position?</i>	Yah Yes
8	Satu posisi dimana digunakan sebuah kata benda di dalam bahasa inggris adalah bagian dari pola kata benda . Saya melihat ..... kalimat ini adalah pola .....  <i>Any position which is occupied by a noun in English is part of NOUN PATTERN. I saw the _____. This entire sentence is a _____ pattern</i>	Kata benda Noun
9	Ketika sebuah kata terjadi pada sebuah kata benda di dalam pola kata benda, kita katakan bahwa hal itu cocok dengan pola ..... <i>When a word occurs in the noun position in a noun pattern, we say that it fits the _____ pattern.</i>	Kata benda Noun
10	Ketika sebuah kata disebut pola kata benda, kita katakan bahwa kata itu berfungsi sebagai sebuah kata benda. Sebuah kata yang tidak merupakan pola kata benda tidak dapat ..... sebagai kata benda  <i>When a word fits a noun pattern, we say that it FUNCTIONS as a noun. A word which does not fit the noun pattern cannot _____ as a noun.</i>	Fungsi Function
11	Apabila fungsi sebuah kata sebagai kata benda, kita katakan bahwa kata itu termasuk kelas dari kata yang disebut .....  <i>When a word functions as a noun, we say it belongs to the class of words called _____</i>	Kata-kata benda Nouns
12	Tetapi sebuah kata dapat berfungsi sebagai anggota dari beberapa kelas. Kita mengempokkannya sebagai kata benda ketika hal itu ..... sebagai kata benda . fungsi kata sebagai kata benda hanya jika kata itu terjadi di dalam ..... posisi di dalam pola kata benda	Fungsi kata benda Functions noun

	<i>But a word may function as a member of several classes. We classify it as a noun only when it ..... as a noun. A word function as a noun only when it occurs in the ..... position in a noun pattern.</i>	
13	Kata yang dapat mengisi ..... pada kalimat berikut terjadi di dalam posisi kata benda. Saya melihat ..... kita melihat bahwa kata yang terjadi di dalam kata benda ..... di dalam pola fungsi pola kata benda sebagai kata benda . oleh karena itu kita akan menggunakan pola di atas sebagai satu tes untuk .....  <i>A word which fits the blank in the following sentence occurs in a noun position. : "I saw the ..... ." We say that a word which occurs in a noun ..... in a noun pattern as one test for .....</i>	Kata benda noun
14	<i>Saya melihat buku di dalam pola ini kata buku adalah posisi ..... oleh karena itu kita bisa katakan bahwa kata ..... berfungsi sebagai kata benda</i> <i>" I saw the book." In this pattern, the word BOOK is in a ..... position. We therefore say that the word ..... functions as a noun.</i>	Position noun
15	Saya melihat pesawat terbang disini kata ..... adalah posisi kata benda  <i>" I saw the airplane" here the word ..... is in a noun position.</i>	noun book airplane
16	Tes kata-kata berikut dalam pola kata benda untuk melihat apakah mereka dapat berfungsi sebagai kata benda . saya melihat .....bangku, kucing, batu. Dapatkah ketiga kata itu berfungsi sebagai kata benda  <i>Test the following words in the noun pattern to see whether or not they can function as nouns:</i> <i>" I saw the ....." (desk, cat, stone)</i> <i>Can these three words function as nouns?</i>	yes
17	Kita menggunakan pola saya melihat untuk menentukan apakah kata itu berfungsi sebagai .....  <i>We use the pattern "I saw the" to decide whether or not a word functions as a .....</i>	Kata benda noun boat"
18	Dapatkah kata boat berfungsi sebagai kata benda ? kita tahu bahwa fungsi kata boat sebagai kata benda karena kita dapat mengatakan .....boat. Dari sekarang, ketika beberapa kata dapat diisi ke dalam .....kita akan sering menemukan ini dengan sebuah seri dari ..... sebagai contoh dari pada menulis .....boat. kita akan menulis ..... boat  <i>Can the word BOAT function as a noun? We know that BOAT functions as a noun because we can say ".....boat" From now on, when several words are to be filled in, we will often indicate them with a series of dots. For example instead of writing. :.....boat." We will write ".....boat"</i>	yes " I saw the boat.?"
19	Beri pola yang kita gunakan untuk menguji tes kata benda  Given the pattern which we use to test for nouns	I saw the ...?
20	Saya melihat ....., jika kata ini cocok untuk mengisi bagian yang kosong, kita katakan bahwa hal itu dapat ..... sebagai sebuah kata benda  <i>"I saw the _____." If a word fits this blank. We say that it can _____ as a noun.</i>	I function
21	Manakah dari kata-kata ini yang dapat berfungsi sebagai kata ? kursi	Chair" I saw the

	atau caustiously “ <i>Which of these words caan function as a noun? Chair or cautiously</i>	cautinously”
22	Kata Caustiosly tidak berfungsi sebagai kata benda karena kita tidak berkata .....  <i>Cautiously does not function as a noun because we do not say “.....”</i>	:I saw the cautiously”
23	Manakah dari kata-kata ini yang dapat berfungsi sebagai kata benda Topi, atau biasanya  <i>Which of these words caan function as a noun? Hat or usually (Sullivan, 1963, pp. 1-4)</i>	topi hat

## RINGKASAN

(Summary)

Penguasaan belajar tuntas` adalah bersifat optimis dan jelas Untuk menciptakan sistem belajar tuntas memerlukan pengembangan yang hati-hati tetapi positif di dalam iklim sosial, sistem ini secara langsung bisa mendekati banyak persoalan dalam belajar, yang telah mendorong guru di dalam pembelajaran. Belajar tuntas telah menempatkan guru sebagai orang yang dapat membangkitkan semangat siswa, dan membangun kepercayaan diri siswa secara lebih positif.

## **PEMBELAJARAN LANGSUNG (DIRECT INSTRUCTION)**

*Seorang guru pada abad ke 20, dari Bruce Joice, May 1995*

Pembelajaran langsung (Direct instruction) mempunyai dasar teori yang berasal dari rumpun teori behavioral, Khususnya di dalam pelatihan para ahli psikologis yang beraliran behavioral.. Pelatihan para ahli psikologi memfokuskan pada pelatihan yang menuntut kompleksitas tingkah laku yang mempunyai tingkat ketepatan yang tinggi, sebagai contoh, keterampilan yang harus dimiliki seperti halnya tim penyelam bawah laut. kontribusi utama dari *direct learning* terhadap situasi belajar adalah apa yang disebut dengan *analisis tugas* dan *definisi tugas* (tugas yang rinci) . Prinsip rancangan pembelajaran fokus pada mengkonsepkan kemampuan siswa dalam belajar dalam tujuan-tujuan dan tugas-tugas yang di pecah-pecah berdasarkan komponen tugas yang lebih kecil, Kegiatan belajar ditujukan untuk menguasai setiap sub komponen (komponen kecil) dimana akhirnya menyusun atau mengembangkan situasi belajar secara berurutan yang dapat menjamin penyampaian bahan pelajaran secara tepat dari satu komponen ke komponen lain, dimana komponen yang satu menjadi pre-requisite untuk mencapai komponen lain yang lebih tinggi.

Rancangan dan rencana pembelajaran yang dikembangkan para behavioris menekankan pada interaksi antara guru dan siswa. Para behavioris mengembangkan apa yang disebut dengan *modeling*, *reinforcement*, *unpan balik*, dan pembelajaran secara berurutan. Para behavioris kadang-kadang merujuk pada pendekatan *modeling* dengan menggunakan *reinforcement* sebagai penguatan.

### **TUJUAN DAN ASUMSI.**

Pengajaran langsung memiliki peranan penting dalam program pendidikan yang komprehensif meskipun sangat terbatas. Kritik terhadap pengajaran langsung bahwa pendekatan ini tidak digunakan secara terus menerus untuk semua tujuan pengajaran atau untuk semua anak. Pembelajaran langsung mempunyai bukti yang kuat dan memiliki efek yang konsisten

### **LINGKUNGAN BELAJAR DALAM PEMBELAJARAN LANGSUNG.**

Ciri utama direct instruction yang paling nyata adalah fokus pada akademik, guru sangat ketat dalam mengarahkan pembelajaran, harapan yang tinggi terhadap kemajuan siswa, sistem management waktu dan atmosfer belajar yang relatif netral

*Berfokus pada akademik* artinya menempatkan seseorang pada prioritas yang tinggi pada tugas-tugas akademik. selama pembelajaran kegiatan akademik sangat ditekankan. Penggunaan alat-alat non akademik tidak dianjurkan seperti; mainan (toy), game, fuzle. Bebarap hasil penelitian menunjukkan bahwa fokus

akademik yang kuat menghasilkan prestasi belajar yang tinggi (Fisher et al., 1980; Madaus, Airasian, dan Kellaghan, 1980, Rosenshina, 1970, 1971, 1985).

Yang dimaksud dengan guru mengarahkan dan mengontrol sangat ketat adalah terjadi ketika guru memilih dan mengarahkan tugas-tugas dalam belajar, memelihara peran yang terpusat pada guru selama pembelajaran, dan meminimalkan pembicaraan yang bersifat akademik .

Harapan yang tinggi terhadap kemajuan siswa adalah harapan yang tinggi terhadap siswa berkenaan dengan kemajuan akademik, tuntutan terhadap kemampuan akademik yang tinggi dan kemajuan akademik. Guru mengharapkan lebih banyak dari siswa tentang kuantitas dan kuantitas apa yang dikerjakan siswa

Tujuan utama dari pembelajaran langsung adalah memaksimalkan waktu belajar siswa. Oleh karena itu pembelajaran langsung dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang terstruktur, lingkungan belajar yang berorientasi akademik, dimana para siswa secara aktif terlibat pada tugas pada saat pembelajaran dan mengalami tingkat kesuksesan yang tinggi, minimal 80 % tingkat penguasaan dari tugas yang diberikan pada mereka. Waktu yang digunakan oleh siswa disebut dengan *Academic Learning Time* (ALT) yang harus dimaksimalkan.

Ada bukti yang nyata efek negatif yang menghambat belajar siswa (Rosenshine, 1971; Soar, Soar, and Ragosta, 1971). Untuk itu guru harus menciptakan sebuah fokus akademik dan menghindari kegiatan negatif seperti mengkritik tingkah laku siswa

Penelitian yang berkaitan dengan efek positif tidak banyak diperoleh, mungkin beberapa siswa akan memperoleh keuntungan dari adanya pujian kadang-kadang pujian lebih efektif dari yang lain. (Brophy, 1981).

Pada kesimpulannya, lingkungan belajar yang bersifat langsung sangat kuat fokusnya terhadap belajar dan siswa sangat melekat terhadap tugas-tugas akademik. Presentase yang besar dalam penggunaan waktu akan menghasilkan keberhasilan yang tinggi, suasana sosial bersifat positif dan terbebas dari efek negatif

## **ORIENTASI TERHADAP MODEL.**

Istilah pembelajaran langsung telah dipergunakan peneliti yang merujuk kepada suatu pola pembelajaran yang mencakup penjelasan guru terhadap siswa tentang konsep baru atau keterampilan baru kepada sejumlah siswa (dalam jumlah besar siswa), mengetes mereka untuk mengetahui pemahamannya di bawah pengawasan guru (control practice) dan mendorong mereka untuk melakukan kegiatan di bawah bimbingan guru (guided practice)

Sebelum menyajikan dan menerangkan materi baru, adalah penting untuk membuat kerangka berfikir materi pelajaran dan mengarahkan siswa kepada bahan baru. Memberikan komentar yang terstruktur pada awal pelajaran dirancang untuk menjelaskan kepada siswa kepada siswa tentang tujuan yang akan dicapai, prosedur yang digunakan, isi pelajaran dan pengalaman belajar yang bersifat berurutan. Penjelasan atau komentar dari guru seperti itu berkaitan dengan perbaikan keterlibatan siswa terhadap aktivitas belajar dan terhadap keseluruhan prestasi yang harus dicapai. (Block, 1980, Madley, Soar, and Coker,

1984; Fisher et al., 1980, Medley 1977). Komentar atau penjelasan itu bisa bervariasi bentuknya seperti; (1) aktivitas pendahuluan yang dapat menghubungkan pengetahuan siswa yang dimiliki saat ini dengan bahan yang akan diajarkan seperti; mengulas pelajaran yang telah dikerjakan pada beberapa hari yang lalu, (Anderson, Evertson, dan Brophy, 1979), demikian juga halnya tentang tinjauan sebelum hari kerja (Rosenshine, 1985); (2) Mendiskusikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai, (3) menjelaskan tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa dengan jelas (4) menyampaikan kepada siswa tentang bahan-bahan yang akan digunakan dan kegiatan yang akan dilakukan selama proses belajar, (5) menjelaskan bahan pelajaran secara keseluruhan.

Apabila siswa telah terkait dengan penjelasan yang disampaikan guru, pembelajaran dapat dimulai dengan menjelaskan konsep baru atau keterampilan baru. Keberhasilan siswa di dalam belajar materi baru banyak ditentukan oleh penjelasan guru. "*Guru yang efektif menggunakan banyak waktu untuk menjelaskan dan mendemonstrasikan bahan baru dari pada guru yang tidak efektif*" (Rosenshine, 1985). Presentasi yang disampaikan guru menunjukkan bahwa hal itu memfasilitasi proses belajar yang meliputi; 1) menyajikan bahan pelajaran dalam tahap-tahap yang lebih kecil sehingga siswa dapat menguasai setiap bahan pada satu waktu. 2) menyediakan banyak contoh dari konsep yang diajarkan, 3) modeling atau demonstrasi yang disertai dengan narasi dari tugas-tugas yang dipelajari 4) menghindari kemandegan atau terlalu lama berada pada satu topik, 5) menjelaskan kembali hal-hal yang sukar dipahami (Rosenshine :1985)

Dari hasil penelitian tentang konsep belajar, kita tahu bahwa ketika konsep baru diajarkan adalah sangat penting menjelaskan karakteristik/atribut dari konsep itu dan memberikan definisi atau urutan dari langkah-langkah di dalam belajar. Akhirnya penyiapan bahan-bahan secara visual tentang konsep dan keterampilan bersama-sama dengan penjelasan verbal membantu siswa dalam mengikuti penjelasan selanjutnya, hal lain dalam proses belajar representasi visual merupakan isyarat atau form yang sangat jelas.

Penjelasan diikuti dengan diskusi dimana guru mengecek pemahaman siswa tentang konsep-konsep baru/keterampilan. Kesalahan umum yang sering terjadi jika ada siswa mengajukan pertanyaan dan mereka mengerti penjelasan guru dianggap bahwa semua siswa sudah memahami dengan baik. Guru yang efektif akan bertanya lebih banyak kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa (Rosenshine, 1985)

Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan menghendaki jawaban yang spesifik atau meminta penjelasan tentang bagaimana jawaban itu dapat ditemukan. Menurut Rosenshine guru yang efektif tidak hanya banyak memberi pertanyaan tetapi juga memberikan banyak waktu dalam membimbing/latihan dan mengulang bahan-bahan yang telah diajarkan. Aspek-aspek lain yang disebut pertanyaan efektif adalah yang mengarahkan pembelajaran ke arah :

- 1) mengajukan pertanyaan yang menghendaki jawaban konvergen ( satu jawaban yang benar). (Rosenshine 1985)
- 2) Menjamin bahwa semua siswa mendapatkan kesempatan untuk memberikan jawaban tidak hanya anak yang mengangkat tangan saja dengan cara memanggil nama anak tertentu untuk selanjutnya dia diberi pertanyaan
- 3) guru memberikan jawaban atas pertanyaan siswa dengan jumlah presentase 75 s/d 90 %
- 4) menghindari pertanyaan-



pertanyaan non akademik selama pembelajaran berlangsung (Rosenshine said, Soar-Soar and Ragosta:1971)

Satu kali guru berhasil mengajukan pertanyaan dan siswa memberi respon, guru perlu segera memberi unpan balik kepada siswa terhadap pertanyaan yang diajukan. Guru yang efektif menunjukkan bahwa ia melakukan/memberikan unpan balik lebih baik dari pada guru yang tidak efektif ( Roshenie:1985) .

Guru tidak metolehir terhadap jawaban-jawaban yang tidak tepat, guru menggunakan teknik-teknik untuk mengoreksi jawaban-jawaban anak atau mengajarkan kembali bahan pelajaran yang telah diajarkan. Ketika guru melakukan unpan balik yang bersifat korektif, guru melakukannya dengan memberi kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk merespon, sebagai contoh : ketika respon yang benar diberikan, guru mengajukan pertanyaan baru. Pada tahap awal dalam proses belajar ketika jawaban-jawaban mungkin benar, tetapi beberapa bersifat tentatif guru memberikan unpan balik yang lebih cepat seperti misalnya; bagus sekali kamu sudah dapat mengingat dengan baik). Jika siswa memberi jawaban yang ceroboh dan tidak tepat guru memberikan unpan balik yang bersifat korektif, jika jawaban yang salah menunjukkan pemahaman yang tidak tepat dari siswa terhadap bahan pelajaran, guru sebaiknya memberikan isyarat seperti ; coba lihat lagi gambar ini ! Hal ini penting untuk memberi klarifikasi dan memperbaiki jawaban. Unpan bailik yang efektif berorientasi akademik bukan berorientasi tingkah laku ( Fisher: 1980). Unpan balik dapat dikombinasikan dengan penghargaan atau pujian, akan tetapi pujian harus didasarkan pada kualitas dari respon/ jawaban anak (*Gagne and Berliner* 1983) Setiap siswa mempunyai perbedaan dalam membutuhkan penghargaan atau pujian, sebagaimana siswa mengalami prestasi belajar rendah memerlukan lebih banyak pujian sedangkan yang lain tidak memerlukan sebanyak itu Harus diingat bahwa tidak boleh memberi pujian pada anak yang memberikan respon yang salah. Hal penting adalah jenis unpan balik yang diterima siswa selama pembelajaran harus sebanding dengan keberhasilan yang muncul kemudian

Unpan balik akan membantu siswa menemukan seberapa baik mereka memahami bahan baru dan kesalahan-kesalahan apa yang dialami. Agar lebih efektif unpan balik harus bersifat akademik, korektif dan menghargai

Di dalam kelas pada umumnya siswa menghabiskan waktu antara 50 dan 75 % waktunya digunakan dalam menyelesaikan tugas mandiri (Rosenshine, 1985). Jika jumlah waktu secara produktif diarahkan untuk belajar, siswa membutuhkan untuk tetap terlibat di dalam tugas-tugas belajar. Ketika siswa sedang terfokus pada tugas, akan sangat membantu apabila guru berkeliling pada setiap siswa yang sedang bekerja, memonitor secara individual dengan melakukan interaksi singkat.

## TEORI PRAKTIS

, “Jantungnya” strategi pembelajaran adalah aktivitas praktis; ada tiga fase dari model yang berkenaan dengan kondisi yang bervariasi tentang pemberian bantuan: Berdasarkan Literatur terdapat 6 prinsip agar terjadi praktek yang efektif

- 1) **Shaping** ; tujuan dari semua praktek adalah penguasaan, kemampuan untuk melakukan tindakan secara mandiri tanpa kesalahan, jika prinsip shaping dihubungkan dengan situasi yang sangat terstruktur, semi independent atau

- terbimbing dan independent atau mandiri adalah untuk memberikan dukungan yang tepat agar siswa di dalam mencapai kemandirian
- 2) Panjangnya waktu praktek. Penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak orang melakukan latihan, semakin lama apa yang dipelajari itu dapat diingat. Prinsip umum dalam menyediakan waktu untuk latihan adalah; pendek, inten, dorongan motivasi yang tinggi. Akan menghasilkan pengalaman belajar lebih banyak dari pada waktunya lebih lama tetapi tidak inten dan termotivasi. Contoh; anak yang belajar selama 5-10 menit melakukan setiap hari, akan lebih efektif dibandingkan melakukan 30-40 menit tetap satu kali
  - 3) Memonitor tahap awal dari kegiatan praktek, sebab kesalahan yang terjadi pada tahap ini akan mengganggu proses belajar. Siswa memerlukan unpan balik yang bersifat korektif untuk menghindari melakukan tindakan yang salah yang akan bisa melekat pada kesalahan. Unpan balik yang bersifat korektif dan segera akan memberikan perbaikan pada pemahaman konsep yang salah pada proses awal pembelajaran
  - 4) Mendorong siswa untuk mencapai keberhasilan 85-90 % sebelum pindah kepada level yang berikutnya. Memusatkan perhatian pada ketepatan pencapaian, akan menjamin siswa untuk mempunyai pengalaman, berhasil dan tidak mengalami praktek yang salah.
  - 5) Praktek yang terdistribusi atau bersifat jamak yang menyebar dalam periode waktu tertentu (bervariasi) tanpa praktek, 80 % dari informasi baru akan terlupakan dalam 24 jam, dengan review yang bersifat periodik dan menyebar selama waktu tertentu semua informasi akan dapat diingat. Kesalahan umum dalam pembelajaran adalah ketika mengakhiri satu topik tanpa mereview lagi sampai pada ujian akhir. Sangat penting untuk melakukan review secara teratur.
  - 6) Mengoptimalkan waktu praktek. Petunjuk umum yang bisa dipegang adalah periode latihan harus sedekat mungkin dan bergandengan dengan permulaan belajar. Satu kali proses belajar dapat dicapai pada tahap level independent, latihan dapat dilakukan lebih jauh dan lebih jauh lagi. Oleh karena itu latihan harus terbimbing dan terjadi sesegera mungkin setelah proses belajar yang baru dilakukan dan harus kontinu, sampai independensi dapat dicapai. sehingga menjadi terbiasa

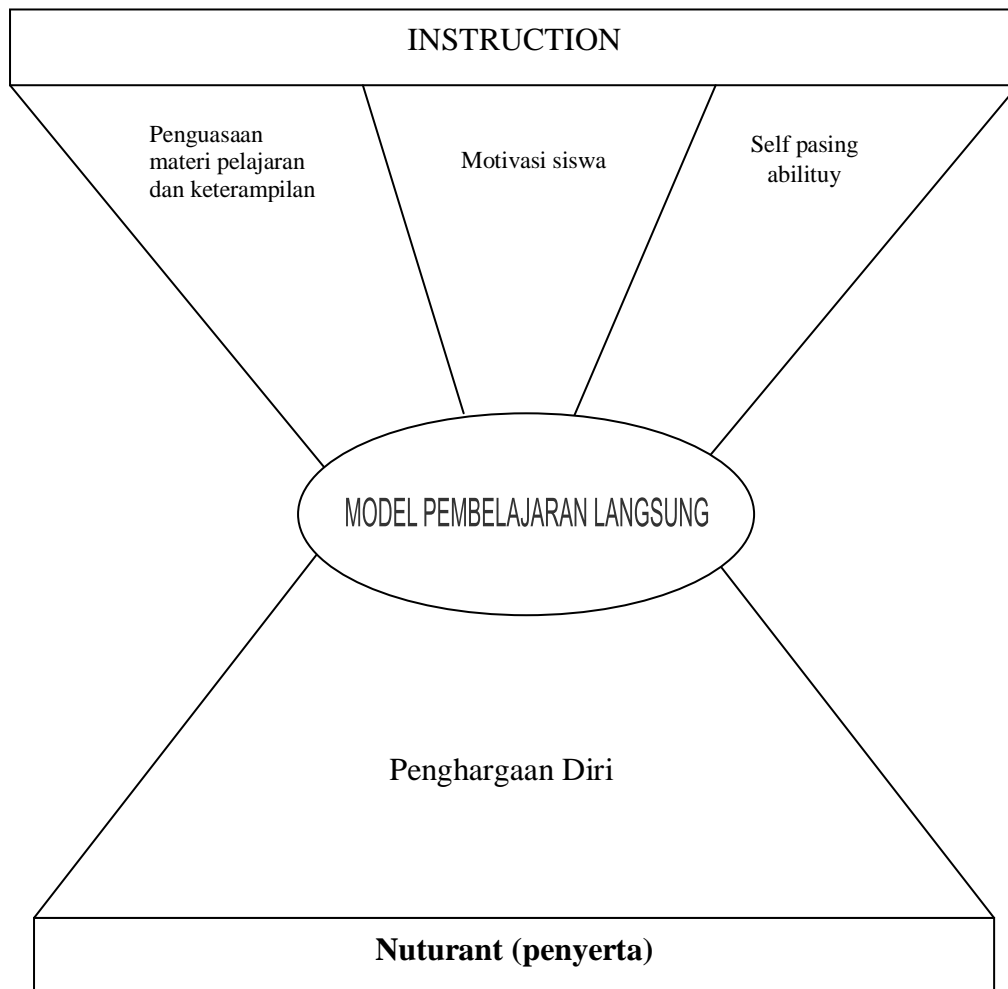
## MODEL MENGAJAR SYNTAX

Model pembelajaran langsung terdiri dari 5 fase kegiatan :

- 1) orientasi
- 2) presentasi
- 3) latihan tersetruktur
- 4) latihan terbimbing
- 5) latihan mandiri

Tetapi penggunaan model ini harus diawali dengan diagnosis yang efektif tentang pengetahuan siswa dan harus yakin mereka memiliki pengetahuan prerequisite untuk emncapai tingkat ketepatan yang tinggi di dalam kondis praktek yang berbeda-beda.

## Efek instructional dan efek nuturan dari model pembelajaran langsung



**Fase 1** adalah orientasi dimana kerangka kerja pelajaran dibuat, pada fase ini, harapan guru adalah mengkomunikasikan, mengklarifikasi tugas dan membangun tanggung jawab siswa. Ada 3 langkah penting pada fase ini :

- a) guru menjelaskan tujuan pelajaran dan tingkat pencapaian yang harus dicapai
- b) guru menggambarkan isi pelajaran dan menghubungkannya dengan pengalaman sebelumnya
- c) guru mendiskusikan prosedur dari pelajaran.

**Fase 2** : adalah presentasi pada fase ini guru menerangkan konsep-konsep baru dengan disertai demonstrasi dan contoh . Jika bahan material adalah konsep baru hal itu penting untuk didiskusikan karakteristik dari konsep tersebut seperti; definisi dan beberapa karakteristik serta contoh. Jika materi itu adalah keterampilan baru adalah penting untuk mengidentifikasi tahap-tahap dari keterampilan itu dengan disertai contoh dari setiap tahap. (kesalahan umum yang biasa terjadi adalah sedikit menyajikan contoh dan demonstrasi). Akan sangat membantu apabila informasi itu disampaikan secara oral maupun visual, sehingga siswa akan memperoleh representasi

visual sebagai referensi dari proses belajar. Atau disebut dengan *visual of referentation of the task* (VRT). Bagian lain dari fase ini adalah melakukan pengecekan dimana siswa-siswa telah memahami informasi baru sebelum dipraktikkan lebih lanjut dalam fase praktek berikutnya. Apakah mereka dapat mengingat ciri-ciri dari konsep itu (yang telah dijelaskan guru) ? dapatkan mereka mengingat jumlah dan daftar dari langkah-langkah keterampilan yang telah mereka lihat. *Checking for understanding* (CFU) mengecek pemahaman diperlukan untuk melihat bahwa anak dapat mengingat atau mengenali informasi yang telah mereka dengar. Murid atau siswa akan menggunakan nya di dalam praktek yang terstruktur

**Fase 3** : praktek terstruktur ; guru mengarahkan anak melalui contoh praktek seperti yang muncul sebelumnya dalam VRT. Siswa-siswa berlatih di dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan. Cara yang baik untuk melaksanakan ini adalah menggunakan OHV, mengerjakan contoh-contoh dalam transparansi sehingga semua siswa dapat melihat hal-hal umum dari setiap langkah. Peran guru pada fase ini memberi umpan balik terhadap respon siswa, memberi penguatan terhadap respon yang tepat dan mengoreksi kesalahan

**Fase 4** ; praktek terbimbing pada fase ini, siswa diberi kesempatan untuk berlatih dengan caranya sendiri, sementara guru tetap ada di lingkungan anak. Praktek terbimbing memungkinkan guru membantu kemampuan anak memperlihatkan tugas-tugas belajarnya dengan mengasesmen jumlah dan tipe kesalahan yang dibuat anak. Peran guru pada fase ini adalah memonitor pekerjaan siswa di dalam memberikan umpan balik yang korektif jika diperlukan.

**Fase 5** : Praktek mandiri adalah fase terakhir dari model pembelajaran langsung . fase ini dimulai ketika siswa telah mencapai ketepatan 85-90 % pada praktek terbimbing. Tujuan praktek mandiri adalah memperkuat belajar yang baru untuk menjamin *retention* dan mengembangkan kelancaran. Pada praktek mandiri siswa berlatih menurut caranya sendiri tanpa bantuan, dan dengan umpan balik yang tidak diberikan dengan segera. Ini bisa dilakukan di dalam kelas, jika guru tidak terlibat, lakukan ditempat lain yang cocok. Peran guru pada fase ini meyakinkan bahwa praktek mandiri berjalan mereview dengan segera setelah anak melengkapinya, melakukan asesmen. Apakah tingkat akurasi yang dicapai siswa sudah mantap dan memberikan umpan balik korektif kepada yang memerlukannya. Praktek ini dapat dilakukan dalam waktu singkat dengan frekuensi yang lebih jarang, tetapi tidak boleh hanya dilakukan satu kali. Seperti dijelaskan sebelumnya diperlukan paling tidak 5-6 kali praktek atau lebih.

---

### **DIRECT AND NURTURANT EFFECs** (dampak langsung dan penyerta )

Model ini diberi nama *direct* . Pendekatan dari model ini bersifat akademik secara sistematis. Disainnya dirancang untuk menumbuhkan dan memelihara motivasi melalui reinforcement . melalui keberhasilan dan umpan balik positif. Model ini mencoba meningkatkan penghargaan diri siswa. (lihat gambar 20.1)

**SOCIAL SySTEM** (sistem sosial :  
Sistem sosial sangat bersifat terstruktur

**PRINCIPLE OF REACTION** (prinsip-prinsip reaksi)

Prinsip-prinsip reaksi diatur oleh kebutuhan dalam menyediakan pengetahuan sebagai hasil, membantu siswa membantu dirinya sendiri dan memberikan re-informen. Ada sistem dukungan yang meliputi tugas-tugas belajar yang berurutan, yang kadang-kadang dijabarkan sebagai satu set yang dikembangkan oleh tim pengembang pembelajaran individual.

**APPLICATION** (aplikasi)

Aplikasi yang sangat umum adalah dalam hal telaah tentang informasi yang mendasar dan keterampilan yang terdapat dalam inti kurikulum. Sejumlah program yang bersekala besar membangun pengajaran langsung telah diarahkan pada siswa-siswa yang secara ekonomi miskin dan anak yang berprestasi rendah. Melalui sebuah penelitian yang dilakukan **Universitas OREGON** model pengajaran langsung menghasilkan perbedaan yang signifikan antara kognitif dan afektif dibandingkan dengan 8 program lainnya (**Backer 1977**)

Secara keseluruhan siswa-siswa di dalam program ini mulai beranjak dari presentil ke 25 secara nasional di dalam hal membaca, matematika, mengeja, menuju ke presentil 50 atau lebih pada anak-anak kelas 3. Program ini menekankan pada kelompok kecil, pembelajaran yang bersifat satu demi satu oleh guru dengan menggunakan urutan yang sangat terstruktur di dalam pelajaran sehari-hari; berhitung dan bahasa. (*Backer, Engelman, Carnine and Rhiine 1981*).

*Self concept* yang positif dapat dilihat dari pembelajaran yang baik dari pada sebagai pencapaian tujuan yang abstrak (Backer 1977 pp 291-292)

## **LEARNING FROM SIMULATIONS**

### **Training and Self-Training**

**Belajar dari simulasi latihan dan latihan sendiri**

#### **SKANARIO.**

Siswa-siswa pada lembaga pendidikan mengemudi mobil di **Chicago** melakukan kegiatan mengemudi secara bergiliran dengan menggunakan simulasi. Sebuah kamera yang menghasilkan gambar bergerak memproyeksikan suatu gambar bergerak di sebuah jalan raya, pada gambar yang ditayangkan itu muncul satu hambatan. Seorang siswa yang berada di belakang kemudi akan memarkirkan mobilnya, pengemudi memasukkan gigi dan siswa yang sedang belajar itu mengikutinya. Tiba-tiba tanda berhenti muncul mendadak dibelakang truk yang sedang diparkir dan pengemudi langsung menginjak rem. Secara bergiliran pengemudi menjalankan mobil di jalan yang sempit, lagi-lagi pengemudi menginjak rem. Seorang demi seorang siswa diminta mengemudikan mobil di bawah kondisi simulasi. Instruktur dan siswa lain melakukan diskusi bagaimana supaya terjadi proses mengemudi yang defensif sebagai reaksi terhadap situasi yang mendadak.

Di kelas lain yaitu di **BOSTON**, di sebuah kelas, para siswa menonton sebuah pertunjukan di televisi, dalam pertunjukan itu para aktor memerankan sebagai anggota kabinet pemerintah Amerika dalam menghadapi krisis. Setelah menelaah masalah-masalah, di kelas itu sampai pada satu kesimpulan. Selanjutnya seorang siswa mejangkau sebuah gagang telpon (di dalam) kelas untuk menghubungi aktor yang berferan tadi dan berbicara tentang saran-saran harus bagaimana mereka berperan dalam memecahkan krisis tersebut. Ada 25 kelas lain yang secara bersamaan memperdebatkan masalah-masalah yang ditonton pada televisi tersebut dan mereka mengkomunikasikannya ke pelaku yang ada di studio itu. Selanjutnya pada hari berikutnya mereka melakukan resume terhadap pertunjukan simulasi yang telah ditontonnya itu.

Contoh lain di kota **TORONTO**, sebuah sekolah dasar sedang mengadakan pertunjukan melalui tayangan layar televisi. Pada tayangan itu seorang penyiar sedang menghitung mundur ketika roket akan diluncurkan, tetapi ternyata Raket itu gagal meluncur. Anggota kelas kemudian berperan sebagai kru penerbang angkasa luar. Mereka seolah-olah melakukan Instruksi dari kantor administrasi angkasa luar Canada, yang menjelaskan bahwa mereka dibagi dalam dua tim dan mereka menyiapkan untuk bekerja sama untuk mempertahankan dan mendukung agar ia tetap bisa hidup dan harus melakukan hubungan satu sama lain di dalam Raket itu sampai perbaikan dapat dilakuakn

## **ORIENTASI MODEL.**

### **PRINSIP-PRINSIP SYBERNETIK**

Simulasi telah dipergunakan secara luas dalam pendidikan sejak 30 tahun yang lalu, tetapi model simulasi tidak sesuai dengan yang dilakukan di lapangan pendidikan. walaupun simulasi adalah sebuah aplikasi dari prinsip sybernetic yaitu sebuah cabang dari psikologi. Para ahli psikologi sybernetic, membuat persamaan dengan cara membuat analogi antara manusia dan mesin, secara konseptual kepada para siswa (pelajar) sebagai sistem yang mengatur diri sendiri. Sebagai suatu disiplin ilmu, sybernetic telah menggambarkan sebagai studi komparatif tentang manusia (atau biologi) kontrol mekanis, dan sistem elektromekanikal sistem seperti komputer (*Smith and Smith, 1966, 203*).

Fokus dari Model ini mengarah kepada persamaan antara mekanisme kontrol umpan balik dan sistem elektromekanikal dengan sistem pada manusia: Sebuah sistem kontrol umpan balik memiliki 3 fungsi :

1. membangkitkan gerak sistem terhadap target
  2. membandingkan efek dari tindakan dan mendeteksi kesalahan
  3. memanfaatkan kesalahan untuk mengarahkan kembali kepada sistem
- sebagai contoh : Pilot otomatis (yang dikendalikan komputer) dari sebuah kapal laut secara terus menerus mengarahkan kemudinya yang merujuk kepada kompas. Ketika kapal melenceng ke arah tertentu kompas akan bergerak ke arah yang dikehendaki secara otomatis, dan mengarahkan kemudi untuk kembali ke arah semula. Keadaan ini terjadi terus menerus sehingga terjadi keteraturan (regulasi). Hal yang sangat rumit dalam *self regulasi* dikembangkan untuk mengontrol peluru kendali, satelit, dan alur laut di samudra

Para ahli psikologi sybernetic menterjemahkan manusia sebagai sistem kontrol yang membangkitkan tindakan dan mengarahkan atau membetulkan tindakan dengan menggunakan umpan balik. Hal ini merupakan proses yang sangat rumit. Dalam menggunakan analogi sistem mekanikal sebagai kerangka kerja untuk menganalisis manusia, para ahli psikologi sampai pada satu gagasan bahwa unjuk kerja dan belajar, harus dianalisis sebagai hubungan kontrol antara seorang operator dengan instrumen. Oleh karena itu belajar dipahami sebagai sesuatu yang ditentukan oleh sifat-sifat individual dan ditentukan oleh rancangan situasi belajar

Semua tingkah laku manusia menurut psikologi sybernetic, melibatkan pola-pola gerak yang dapat dipersepsi. Hal ini meliputi tingkah laku yang terbuka dan tertutup. (nampak dan tidak nampak) seperti; berfikir dan perilaku simbolik sebagai perilaku tertutup dan tindakan gerak sebagai tingkah laku yang nampak. Pada situasi tertentu individu mengubah tingkah lakunya menurut umpan balik yang mereka terima dari lingkungan. Mereka (para ahli) mengorganisasikan lingkungan dan pola-pola respon dalam hubungannya dengan umpan balik. Jadi dengan demikian kapabilitas sensori motor membentuk sistem umpan balik yang mereka terima. (*dengan demikian pada manusia sensori motor yang mengontrol melalui umpan balik*). Kemampuan untuk menerima umpan balik membentuk kemampuan manusia untuk menerima dan mengirim informasi. Dalam mengembangkan kemampuan linguistik yang sangat besar, manusia mampu untuk menggunakan umpan balik langsung atau tidak langsung, sehingga bisa memperluas kontrol mereka secara fisik dan secara sosial. Mereka tidak begitu ketergan-

tungan terhadap sesuatu yang konkrit dari lingkungan, karena dapat menggunakan representasi simbolik

Esensi dari psikologi sybernetic adalah berpegang pada prinsip **sense/ oriented feedback** ( umpan balik yang diterima oleh sensoris) yang merupakan aspek instrinsik individu ( seseorang dapat merasakan pengaruh dari keputusan orang lain) dan merupakan dasar untuk melakukan koreksi diri sebagai pilihan. Seseorang dapat merasakan keputusannya sendiri karena lingkungan memberikan respon pada keputusan itu, apakah benar atau salah dan kemudian akan melakukan tindakannya untuk mencoba lagi, ini merupakan akibat dari lingkungan terhadap pilihan yang diambilnya. Belajar di dalam sybernetic adalah pengalaman sensoris di dalam lingkungan yang mengakibatkan tingkah laku seseorang dapat melakukan self korektif terhadap tingkah lakunya Pembelajaran dalam sybernetic dirancang untuk menciptakan sebuah lingkungan belajar siswa dimana umpan balik secara penuh dapat terjadi.

### **SIMULATOR DAN SIMULASI**

Aplikasi prinsip-prinsip sybernetic pada prosedur pendidikan secara jelas tampak dalam perkembangan simulator. Simulator adalah seperangkat alat latihan yang sangat mirip dengan kenyataan, akan tetapi kompleksitas dari kejadian-kejadian yang dilakukan dapat dikontrol, sebagai contoh : Mobil yang dibuat sebagai simulasi dirancang dimana pengemudi melihat jalan dengan menggunakan gambar yang bergerak yang mempunyai gigi rem kupling yang menyerupai mobil secara nyata. Pengemudi dapat memulai menjalankan mobil dalam simulasi, mulai dari menghidupkan mesin dan mendengar suara mesin seperti yang sesungguhnya, ketika pengemudi menginjak gas dan volume suara meningkat, sehingga pengemudi mempunyai sensasi bahwa dia benar-benar merasakan seperti dalam kenyataannya.

Simulator dapat menghadirkan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh siswa dimana mereka dapat memberi respon meskipun tidak sama persis seperti; dalam situasi yang nyata (hanya menyerupai). Dan pelatih dapat menyajikan tugas-tugas yang tidak serumit seperti yang dihadapi dalam kenyataan Cara seperti ini lebih mudah bagi siswa untuk mendapatkan keterampilan yang diperlukan dalam keadaan yang nyata. Contoh; pada simulator mengemudi dapat secara sederhana berlatih memindahkan gigi dari yang satu ke yang lain sampai ia dapat melakukan tugas itu. Siswa juga dapat berlatih menggunakan rem dan menghidupkan mobil. Ia dapat merasakan bagaimana mesin mobil memberi respon ketika tindakan-tindakan dilakukan oleh siswa

Simulator mempunyai keuntungan-keuntungan sbb :

1. Tugas-tugas yang harus dilakukan dapat dibuat menjadi lebih mudah dari pada dalam kenyataannya, sehingga siswa mendapat kesempatan untuk menguasai keterampilan yang dialaminya dalam kenyataannya sangat sulit Contoh lain ; belajar bagaimana menerbangkan pesawat yang sangat rumit tanpa latihan latihan melalui simulator dimungkinkan akan banyak kesalahan ketika melakukan tindakan pada kenyataannya. Siswa yang belajar menerbangkan pesawat (student pilot) harus melakukan segala sesuatu dengan tepat dengan menggunakan simulator latihan dapat dilakukan secara bertahap, siswa yang berlatih dapat diperkenalkan terlebih dahulu pada tugas-tugas sederhana sampai ke yang kompleks dan sampai ia dapat



membangun keterampilan yang memadai untuk menerbangkan sebuah pesawat. Selain itu kesulitan seperti; bagaimana menghadapi cuaca buruk, mekanis, dapat disimulasikan dan siswa dapat berlatih bagaimana memecahkan masalah itu.

2. simulator memungkinkan siswa untuk belajar dari unpan balik yang diterimanya sendiri. Sebagai siswa yang belajar menerbangkan pesawat (student pilot) melakukan perpindahan gigi pesawat, ia dapat merasakan bahwa pesawat mengalami percepatan atau penurunan kecepatan dan dapat belajar bagaimana menerbangkan pesawat menjadi aktraktif . Dengan kata lain siswa dapat belajar perilaku yang benar melalui sensasi yang mereka miliki dari pada melalui deskripsi verbal. Pada simulasi mengemudi misalnya; jika pengemudi melaju kencang kemudian harus mengendalikan setir untuk menghindari menceng dari jalur jalan, unpan balik ini mengajarkan kepada pengemudi untuk melakukan tindakan yang hati-hati ketika mendekati jurang dari jalan itu. Para ahli psikologi sybernatec merancang simulator sehingga unpan balik dari akibat tindakan memungkinkan siswa yang belajar memodifikasi respon mereka dan dapat mengembangkan perilaku-perilaku yang lebih tepat.

Sebuah simulasi yang sudah lama dikembangkan oleh **Harori Geuzkow** dkk (1963) mengembangkan simulasi yang menarik dan rumit untuk mengajar siswa di SMA dan SMP. Prinsip-prinsip yang bersifat internasional aktifitasnya terdiri dari 5 hal :

Pada setiap unit kelompok partisipan bertindak sebagai pengambil keputusan dan memiliki kemauan kuat untuk mengambil keputusan Hubungan-hubungan antar individu disimulasikan yang dikembangkan berdasarkan karakteristik dari hubungan bangsa-bangsa dan dari prinsip-prinsip yang diambil berdasarkan observasi dari hubungan bangsa-bangsa masa lalu. Setiap kelompok pengambil keputusan, dan diberikan informasi tentang negara yang diwakilinya. Informasi-informasi ini berkenaan dengan kemampuan bangsa itu dalam sistem ekonomi daya beli, pertahanan /militer, dan perdagangan. Secara bersama-sama bangsa-bangsa itu memerankan permainan hubungan internasional yang melibatkan perdagangan dan persetujuan diantara bangsa-bangsa. Dalam simulasi itu bisa dikembangkan sebuah organisasi internasional misalnya organisasi tentang persetujuan perdagangan. Bangsa-bangsa yang diperankan oleh siswa bahkan dapat berperang satu dengan yang lainnya yang ditentukan oleh kemampuan pertahanan satu bangsa (kelompok perang). Siswa-siswa bermain peran dalam membuat keputusan secara nasional mereka membuat negosiasi seperti diplomat dan lembaga perwakilan lain yang membuat bangsa-bangsa itu berinteraksi satu sama lain, dan mereka harus merujuk kepada kondisi ekonomi negara-negara yang diperankan. Dalam permainan simulasi ini siswa belajar cara-cara dimana ekonomi dioprasikan di satu negara. Contoh jika mereka anggota dari tim pengambil keputusan dari negara kecil dan mencoba melakukan perjanjian dalam perdagangan mereka mempunyai pengalaman dalam memberi sesuatu untuk mendapatkan sesuatu. Jika mereka memiliki kemampuan ekonomi pertanian yang besar dan mereka berhubungan dengan negara industri mere menemukan pengalaman bahwa negara mereka adalah negera yang memiliki posisi yang tidak menguntungkan. Dengan memperoleh unpan balik tentang

akibat putusan mereka, siswa sampai pada pengertian pada prinsip-prinsip hubungan internasional.

## **PERAN GURU**

Karena aktivitas belajar telah disusun oleh ahli, maka guru memiliki peran yang minim dalam situasi pembelajaran. Orang cenderung percaya permainan yang dirancang dengan baik akan mengajar dengan sendirinya. Akan tetapi ini sebagian yang benar. Para ahli psikologi sybernetic menemukan simulasi pendidikan memungkinkan siswa belajar dari tangan pertama yaitu pengalaman yang disimulasikan dibangun dari permainan yang diperoleh dari penjelasan guru, akan tetapi karena keterlibatan yang sangat kuat dalam simulasi, siswa tidak selalu menyadari apa yang sedang dia alami dan ia pelajari. Oleh karena itu guru memiliki peran penting dalam membangkitkan kesadaran siswa tentang konsep-konsep dan prinsip yang terjadi dalam simulasi dan reaksi-reaksi yang mereka perlihatkan. Selain itu guru memiliki peran sebagai managerial, dengan permainan yang lebih kompleks, aktivitas guru lebih bersifat kritis. Kita mengidentifikasi 4 peran guru dalam model simulasi :yaitu; *Explaining* (menjelaskan), *refereeng* (mengendalikan), *coaching* (pelatih) , dan *discassing* (diskusi)

**Explaining** : belajar dari simulasi, para pemain memerlukan pemahaman tentang aturan-aturan untuk melakukan tindakan atau kegiatan. Akan tetapi tidak terlalu penting bagi siswa untuk memahami pemahaman yang lengkap tentang simulasi pada permulaan. Seperti pada kehidupan nyata banyak aturan-aturan menjadi relevan jika aktivitas itu berlangsung

**Refereeing**: simulasi digunakan di kelas dan dirancang untuk memperoleh keuntungan pendidikan. Guru harus mengontrol partisipasi siswa di dalam permainan untuk menjamin bahwa keuntungan-keuntungan tersebut dapat dicapai. Sebelum permainan dilakukan guru harus membentuk tim (jika permainan dilakukan dalam tim), mencocokkan kemampuan individu dengan peran dalam simulasi untuk menjamin partisipasi aktif dari semua siswa. Siswa yang pemalu dan siswa yang tegas harus dicampur dalam tim. Yang pintar dengan yang kurang, yang pasif dengan yang aktif. Guru harus mengenali lebih dahulu bahwa simulasi adalah situasi belajar yang aktif dan mesti memberi banyak kebebasan untuk bergerak dan bicara diantara siswa. Guru harus bertindak seperti wasit yang melihat mengawasi bahwa peraturan itu diikuti.

**Couching** : guru harus bertindak seperti pelatih jika diperlukan, memberikan nasehat kepada pemain sehingga memungkinkan mereka bermain dengan lebih baik, memberikan kemungkinan untuk mengeksplorasi simulasi lebih lengkap sebagai pelatih (couch) guru harus bersifat memberaikan nasihat yang bersifat mendukung. Di dalam simulasi pemain memiliki kesempatan untuk berbuat salah dan mengambil akibat, dan mereka belajar dari pengalaman ini.

**Discassing**: setelah melakukan aktifitas dari sesi simulasi diperlukan diskusi tentang bagaimana permainan yang disimulasikan, mendekati dunia nyata, kesulitan apa yang diperoleh dan kesadaran apa yang siswa miliki dan

hubungan-hubungan yang dapat ditemukan diantara simulasi dan mata pelajaran yang dipelajari.

## MODEL MENGAJAR ( THE MODEL OF TEACHING)

### Syntax

Model simulasi memiliki 4 fase : orientasi, pelatihan peserta , simulasi itu sendiri, dan debriefing (lihat tabel i.i). pada fase orientasi (fase 1) guru menyajikan topik untuk dieksplorasi, konsep yang menggambarkan simulasi aktual, penjelasan tentang simulasi, jika ini pertama kali dilakukan dan melakukan overview (garis besar) dari permainan itu sendiri. Bagian pertama ini tidak boleh panjang lebar tetapi harus berfungsi untuk mengingatkan tentang aktivitas belajar. Pada fase 2 siswa mulai terlibat dalam simulasi, pada point ini guru menyusun skenario dengan memperkenalkan kepada siswa aturan-aturan, peran, prosedur, skoring, tipe-tipe, membuat keputusan dan tujuan dari simulasi. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam berbagai peran dan melaksanakannya dalam sesi-sesi untuk menjamin bahwa siswa mempunyai pemahaman tentang seluruh aturan dan dapat melaksanakan peran mereka. Fase 3 adalah partisipasi dalam simulasi. Siswa berpartisipasi dalam simulasi dan guru berfungsi sebagai wasit dan pelatih. Secara periodik permainan simulasi boleh diberhentikan sehingga siswa dapat memperoleh umpan balik, penilaian tentang performen mereka dan klarifikasi jika ada salah pengertian. Pada fase ke 4 terdiri atas :

1. menggambarkan peristiwa dan persepsi mereka dan reaksi-reaksi
2. menganalisis proses
3. membandingkan simulasi dengan dunia nyata
4. menghubungkan kegiatan dengan materi pelajaran
5. melakukan penilaian singkat dan merancang ulang simulasi

tabel 2.1 Syntaxisis dari model simulasi

fase 1 Orientasi	fase 2 Pelatihan Peserta
Menyajikan topic simulasi dan konsep-konsep yang harus dilibatkan di dalam kegiatan simulasi. Menjelaskan simulasi dan permainan, memberikan ringkasan dari simulasi	Membuat scenario ( peraturan, peran, prosedur, pencatatan, tipe pengambilan keputusan yang dibuat, tujuan)
Fase 3 Oprasi Simulasi	fase 4 Partisipan Debriefing (1 atau semua kegiatan berikut ini)
Melakukan aktivitas bermain dan mengad ministrasikan permainan memperoleh umpan balik dan evaluasi (ferformen dan efek dari keputusan) Mengklarifikasi kesalahan konsep, melanjutkan simulasi	Menyimpulkan kesulitan-kesulitan dan kesadaran-kesadaran, menganalisis proses, membandingkan kegiatan simulasi dengan dunia nyata, menghubungkan aktivitas simulasi dengan materi pelajaran, melakukan penilaian singkat dan merancang ulang simulasi

## **SITEM SOSIAL**

Karena guru memilih aktivitas simulasi dan mengarahkan siswa melalui aktivitas yang hati-hati, sistem sosial dari simulasi bersifat sangat cermat, akan tetapi di dalam sistem yang terstruktur, sebuah kerjasama interaktif di dalam lingkungan dapat dan secara ideal seharusnya menarik. Tujuan akhir dari simulasi dalam kenyataannya keberhasilan simulasi tergantung pada kerjasama dan kemauan berpartisipasi dari siswa-siswa. Bekerja sama, berbagi gagasan, yang mana dapat terjadi evaluasi dari teman sebaya, bukan dari guru. Sistem sosial dalam kelompok teman sebaya seharusnya tidak membahayakan tetapi harus ditandai oleh kerjasama

## **PRINSIP-PRINSIP REAKSI**

Reaksi utama dari adalah sebagai fasilitator. Dari keseluruhan simulasi guru harus memelihara sikap mendukung bukan mengevaluasi. Adalah tugas guru menyajikan dan memfasilitasi pemahaman dan interpretasi dari aturan kegiatan simulasi. Selain itu seharusnya punya keinginan dalam melakukan kegiatan yang berfokus pada isu-isu yang tidak relevan, guru harus mengarahkan kelompok terlibat ke dalam permainan.

## **SISTEM DUKUNGAN (SUPPORT SISTEM)**

Banyak sekali sumber-sumber seperti; buku, data, konsorsium pendidikan IPS, memiliki lebih dari 50 simulasi untuk digunakan di dalam ilmu sosial. Simulasi secara reguler direview dalam pendidikan IPS. Banyak simulasi komputer dikembangkan akhir-akhir ini dan tersedia dengan mudah diperoleh.

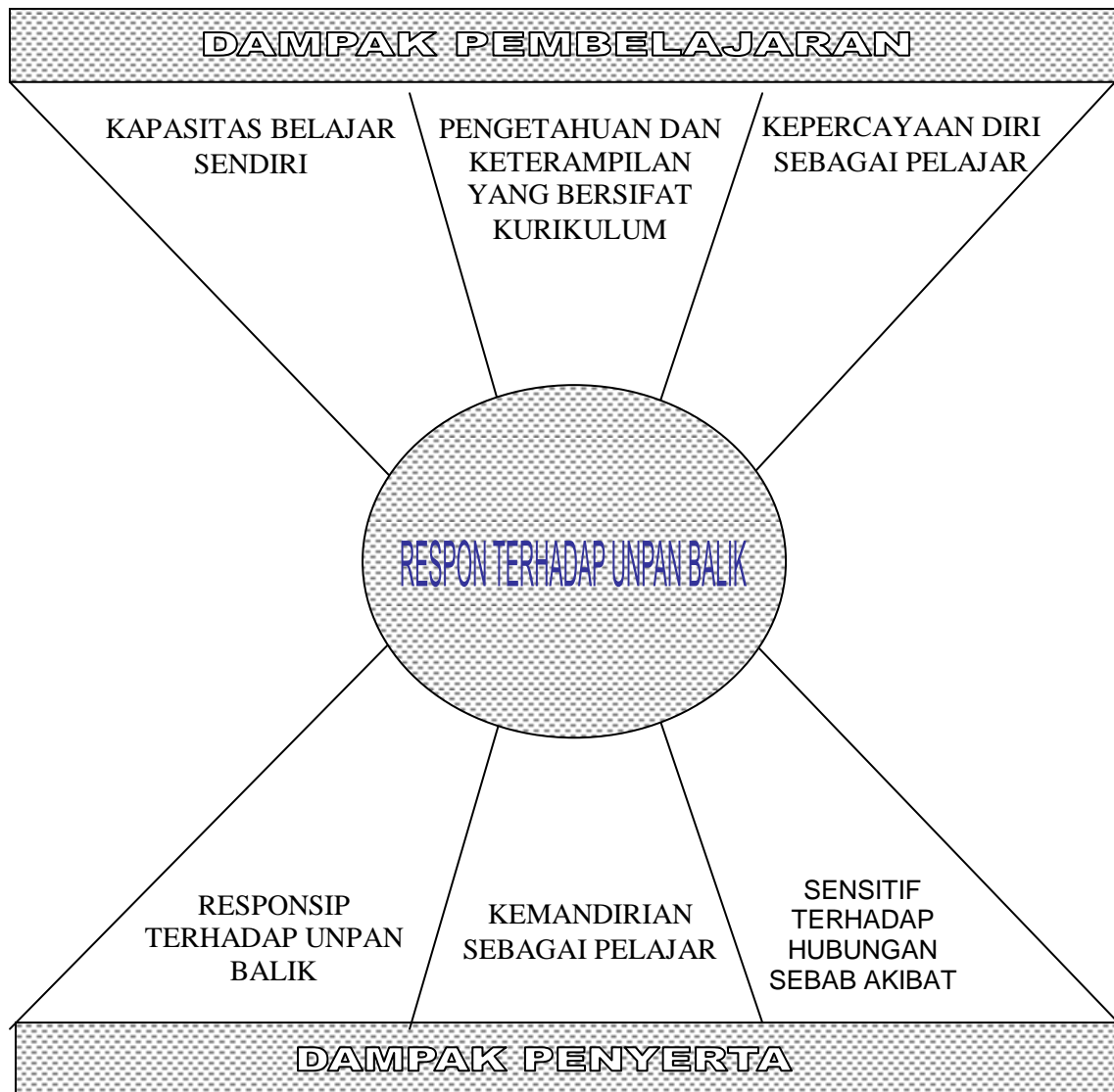
## **APLIKASI (PENERAPAN)**

Simulasi dapat merangsang belajar tentang : 1) persaingan, 2) kerjasama 3) empati. 4) sistem sosial, 5) konsep-konsep, 6) keterampilan-keterampilan 7) efikasi 8) paying the penalty 9) peran dari kesempatan dan 10) kemampuan berfikir kritis (menelaah strategi alternatif dan antisipasi), dan membuat keputusan

## **INSTRUCTIONAL AND NUTURANT EFFECTS. (defek pembelajaran dan penyerta)**

Model simulasi, melalui kegiatan actual dan melalui kegiatan diskusi, hasil pendidikannya bervariasi, baik yang bersifat instruksional maupun penyerta termasuk konsep-konsep dan keterampilan-keterampilan, kerjasama dan persaingan, berfikir kritis dan pembuatan keputusan, empati, pengetahuan tentang politik, sosial dan sistem ekonomi, kesadaran akan keefektifan, kesadaran akan peran dan kesempatan dan kesadaran dalam menghadapi akibat.

Figure 21.1. Dampak intruksional dan penyerta dari model simulasi.



## **INQUIRY ON BEHAVIORAL MODELS (PENEMUAN DALAM MODEL-MODEL BEHAVIORAL)**

---

### **TIP UNTUK PEMBELAJARAN**

Rumpun ini, didasarkan pada karya dari BF Skinner dan para ahli psikologi cybernetic (Smit and smit 1966) penelaahan merentang dari pembelajaran yang terprogram ke simulasi dan termasuk model-model pelatihan (Joyce and showers 1983) dan metode-metode yang berasal dari therapy (wolpe and Lazarus 1966). Terdapat hubungan yang erat dari penelitian-penelitian tentang penerapan teori belajar social terhadap pembelajaran, (Backer and Gersten 19982), pelatihan (smit and smit 1966) dan simulasi. (boocock and Schild 1986). Para ahli teknologi behavioral telah mendemonstrasikan bahwa mereka dapat merancang program-program untuk tujuan-yujuan yang spesifik dan bersifat umum ( Backer and Gersten 1982) dan juga aplikasi efektif dari teknik-teknik yang memerlukan aktivitas kognitif yang lebih luas dan keterampilan-keterampilan interaktif yang tepat (Spaulding 1970)

Sebuah analisis yang dibuat oleh White (1986) yang menelaah tentang hasil penelitian pada aplikasi DISTAR versi teori belajar sosial terhadap pendidikan khusus. Dampak rata-rata terhadap pelajaran matematika dan membaca merentang dari  $\frac{1}{2}$  sampai 1 standar deviasi. Efek ini terjadi pula pada anak-anak yang penyandang cacat sedang dan berat . ada sedikit penelitian yang berkenaan dengan efek dari DISTAR terhadap bakat (pengukuran kemampuan kecerdasan dimana program DISTAR telah diimplementasikan selama bertahun-tahun, pengaruhnya adalah 1,0 atau lebih yang menggariskan peningkatan 10 point dari standar rasio IQ )

Thoreson dan k (1973) mencoba mengajar orang untuk mengubah perilakunya dengan mengembangkan programnya sendiri, beberapa hal menarik berkenaan dengan penyembuhan diri sendiri dari phobia seperti ; akrophobia, dan mengajar orang untuk memonitor dan memodifikasi tingkah lakunya sendiri dalam tingkah laku sosial seperti rasa malu yang berlebihan dan sifat agresif.

### **TIP UNTUK MENGAJAR**

Aturan kelas

Sangat baik membuat daftar tingkah laku untuk menghindari negatif reinforcement ( satu ketika hasil sebuah pelanggaran dipampang dan ditulis dipapan tulis) atau mendaftar perilaku yang diharapkan dan hadiah (diberikan pujian kamu adalah yang paling bagus). TIP: ada kemungkinan sebagai peraturan yang positif reinforcement positif

## **PERILAKU MENINGGALKAN PEKERJAAN**

Jika 28 siswa mengerjakan tugas dan 2 orang tdk melakukannya guru memiliki kemungkinan yang tinggi untuk membawa ke dua orang anak itu untuk kembali mengerjakan tugas : memberikan ungkapan tidak setuju kepada siswa yang tidak mengerjakan tugas atau memberikan pujian pada siswa yang mengerjakan tugas  
Tip: memberi pujian pada siswa yang menyelesaikan tugas( reinforcement positif dari pada reinforcement negatif)

## **PEMBELAJARAN ATAU PEMBELAJARAN DIRI SENDIRI (self instruction)**

Di dalam lab komputer, ketika diperkenalkan program word baru kepada siswa yang telah belajar program lain, seorang guru membawa siswa belajar setiap demisetahap dengan mengerjakan secara manual . sementara yang lain diberi program dan penjelasan  
Tip : mengontrol pembelajaran sendiri membangkitkan dampak positif yang dapat bergerak secara cepat atau lambat tergantung pada kebutuhan individu

## **ITCHY STUDENT**

Anak tertentu tidak mau duduk atau memperhatikan selama beberapa menit apakah anda memberikan pekerjaan rumah ekstra ? ketika mereka ingin tidak mengerjakan tugas atau mengajar mereka mengajarkan relaksasi dan bagaimana menggunakannya ketika gelisah (hyper-feeling) muncul ?  
Tip: solusi pertama adalah ; sebuah reinforcement negatif yang juga digunakan tugas-tugas akademik sebagai hukuman yang dapat menghasilkan respon yang menentang. Kedua; memberikan kontrol yang efektif membuat murid-murid mengatur perilakunya sendiri dan memberikan kesempatan untuk melakukan reinforcement pada diri sendiri yang positif dan reinforcement eksternal.

## **MOTIVASI**

Siswa diberi kesempatan sendiri untuk memeriksa pekerjaannya sendiri soal yang diberikan mana yang salah dan yang betul apakah cara ini cara yang baik untuk memotivasi siswa ? Ya