

HUNAEPi
TAUFIK SAMSURI
MAYA AFRILYANA

MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG

TEORI DAN PRAKTIK



MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG

TEORI DAN PRAKTIK

HUNAEPi
TAUFIK SAMSURI
MAYA AFRILYANA

EDITOR:
MUHALI, S.Pd., M.Sc.
HERDIYANA FITRIANI, M.Pd.
SAIFUL PRAYOGI, M.Pd.



Hunaepi

Taufik Samsuri

Maya Afrilyana

MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG

TEORI DAN PRAKTIK

EDITOR:

MUHALI, S.Pd., M.Sc.

HERDIYANA FITRIANI, M.Pd.

SAIFUL PRAYOGI, M.Pd.



PENERBIT DUTA PUSTAKA ILMU

Bersama Menyebar Ilmu

MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG

TEORI DAN PRAKTIK

MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG

"TEORI DAN PRAKTIK"

Penulis : Hunaepi, Taufik Samsuri dan Maya Afrilyana

Editor: Muhali, S.Pd., M.Sc., Herdiyana Fitriani, M.Pd., Saiful Prayogi, M.Pd.

Desain cover dan Lay Outer: Muhammad Asy'ari

Diterbitkan oleh: Duta Pustaka Ilmu – Gedung Catur FPMIPA IKIP Mataram,

Jl. Pemuda No. 59A Mataram – Lombok-NTB, email:
dutapustakailmu@yahoo.co.id

Tahun Cetak: 2014

ISBN: 978-602-70045-2-8

Hak cipta dilindungi Undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dalam cara apapun tanpa ijin tertulis dari
penerbit

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada sang maha khaliq dan pemberi cahaya ilmu dalam kehidupan Allah SWT. Buku model pembelajaran langsung ini merupakan buku terbitan kedua setelah buku Sains Teknologi Masyarakat. Buku ini terlahir dari tuntutan kebutuhan mahasiswa akan referensi khususnya mahasiswa FPMIPA IKIP Mataram.

Dalam upaya peningkatan hasil pembelajaran yang lebih optimum sesuai dengan tuntutan pendidikan abad 21, kurikulum dan undang-undang, maka dosen dituntut untuk dapat menyediakan buku referensi yang relevan. Selain itu tentunya dalam proses belajar dan mengajar dibutuhkan model, metode, dan strategi mengajar yang mengarahkan mahasiswa dapat memahami konsep dengan benar, dan dapat berpikir kritis.

Buku model pembelajaran langsung ini, mengkaji tentang pandangan para pakar pendidikan tentang belajar dan pembelajaran dari segi teoritik dan filosofis, serta mengkaji secara lugas mengenai pembelajaran langsung dan penerapannya. Selain itu buku ini dilengkapi dengan contoh penerapan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Asesmen kinerja.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof. H. Toho Cholik Mutohir, M.A., Ph.D. Rektor IKIP Mataram, Bapak Dekan Fakultas PMIPA IKIP Mataram, Ketua Program studi pendidikan Biologi, serta Ketua Penerbit Duta Pustaka Ilmu, Tim editor Herdiana Fitri, M.Pd., Muhali, S.Pd., M.Sc, Saiful Prayogi, M.Pd, Tim Seting Saudara Asy'ari dan Saudara Ajiz. Serta tim PKPSM yang telah banyak membantu dalam memunculkan ide-ide kreatif.

Dalam hal ini penyusun menyadari akan kekurangan dan keterbatasannya, sehingga pasti saja buku ini belum sempurna susunan maupun isinya, maka untuk hal ini penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari para ahli dan pembaca untuk perbaikan dan penyempurnaan penyusunan buku ini.

Mataram, 17 Februari 2014.

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I KONSEP BELAJAR

| | |
|---|----|
| A. Konsep Belajar..... | 2 |
| B. Ciri-ciri Belajar | 8 |
| C. Hirarki Belajar | 9 |
| D. Ranah Belajar..... | 13 |
| E. Hakikat Universal Dari Belajar | 20 |

BAB II TEORI BELAJAR

| | |
|---|----|
| A. Teori Disiplin Mental | 33 |
| B. Teori Behaviorisme | 34 |
| C. Teori Belajar Kognitif menurut Piaget | 37 |
| D. Teori Pemerosesan Informasi Dari Robert Gagne..... | 49 |
| E. Teori Belajar Gastalt..... | 40 |

BAB III KONSEP DAN TEORI PEMBELAJARAN

| | |
|---|----|
| A. Prinsip Pembelajaran Menurut Gagne | 47 |
| B. Pembelajaran dan Pengajaran | 50 |

BAB IV PERUBAHAN PARADIGMA MODEL

PEMBELAJARAN LANGSUNG

| | |
|---|----|
| A. Teori dan Hasil Penelitian Lapangan..... | 53 |
| B. Pengertian Model Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>)..... | 56 |
| C. Teori Belajar yang Melandasi <i>Direct Instruction</i> | 59 |
| D. Karakteristik Model Pembelajaran Langsung | 66 |

DAFTAR PUSTAKA

APENDIKS 1

APENDIKS 2

APENDIKS 3

APENDIKS 4

BAB I

KONSEP DAN TEORI BELAJAR

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan disemua aspek kehidupan manusia. Perkembangan ini menjadi tantangan pendidikan yang cukup serius, disamping menyediakan lulusan yang memiliki intelektual tinggi dalam menghadapi era globalisasi, pendidikan juga harus mampu memecahkan persoalan disintegrasi bangsa. Hal ini sejalan dengan fungsi pendidikan nasional untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Sedangkan tujuan jangka panjang adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Sisdiknas, 2008:6).

Untuk dapat menciptakan manusia Indonesia seperti yang tertuang dalam tujuan pendidikan, maka paradigma proses belajar dan mengajar harus berubah sesuai dengan tuntutan pendidikan abad 21, yakni pembelajaran harus dapat menciptakan manusia yang berpikir tingkat tinggi, memiliki sikap mental yang baik, dan mampu mengaktualisasikan diri dalam kehidupan bermasyarakat.

Kurikulum 2013 merupakan bentuk perubahan pendidikan ke arah yang lebih baik. Proses belajar dalam kurikulum 2013 yang dilakukan oleh individu atau kelompok siswa harus dapat merubah dimensi pengetahuan, *life skill*, ataupun sikap siswa. Sedangkan dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya dituntut untuk dapat menyampaikan materi dengan baik, tetapi juga dituntut menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan dapat menumbuhkan sikap mental siswa ke arah yang lebih baik.

Untuk mencapai harapan tersebut, tentunya guru dituntut untuk lebih memahami konsep tentang belajar ataupun pembelajaran, sehingga dalam proses pembelajaran yang akan dilakukan akan lebih mudah karena telah memahami bagaimana siswa harus belajar ? dan bagaimana guru harus mengajar?. Agar dapat dipahami secara mendalam tentang belajar, maka dibawah ini dijelaskan konsep penting tentang belajar.

A. KONSEP BELAJAR

Belajara adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Dalam konteks menjadi tahu atau peroses memperoleh pengetahuan, menurut pemahaman sains konvensional, kontak manusia dengan alam diistilahkan dengan pengalaman (Suyono dan Haroyanto, 2011).

Belajar merupakan proses yang aktif untuk memahami hal-hal baru dengan pengetahuan yang kita miliki. Disini terjadi penyesuaian dari pengetahuan yang sudah kita miliki dengan pengetahuan baru. Dengan kata

Belajar merupakan proses yang aktif untuk memahami hal-hal baru dengan pengetahuan yang kita miliki

lain, ada tahap evaluasi terhadap informasi yang didapat, apakah pengetahuan yang kita miliki masih relevan atau kita harus memperbarui pengetahuan kita sesuai dengan perkembangan zaman.

Sebagaimana dikatakan bahwa belajar pada dasarnya adalah suatu proses perubahan manusia. Dalam ilmu psikologi, proses belajar berarti cara-cara atau langkah-langkah (*manners or operation*) khusus yang dengannya beberapa perubahan ditimbulkan hingga tercapai tujuan tertentu. (Rober ,1988 dalam Muhibin, 1995). Dalam pengertian tersebut tahapan perubahan dapat diartikan sepadan dengan proses. Jadi, proses belajar adalah tahapan perubahan perilaku kognitif, afektif dan psikomotor yang terjadi dalam diri siswa. Perubahan tersebut bersifat positif dalam arti berorientasi ke arah yang lebih maju dari pada keadaan sebelumnya. Dalam uraian tersebut digambarkan bahwa belajar adalah aktifitas yang berproses menuju pada satu perubahan dan terjadi melalui tahapan-tahapan tertentu.

Konsep belajar sangat bervariasi, hal ini dilihat dari pandangan dari para ahli psikologi dalam mendefinisikan konsep belajar.

1. Witherington (1952), dalam Sukmadinata (2004:155) menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan dalam keperibadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan.
2. Crow and Crow (1956) belajar merupakan diperolehnya kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru. Belajar akan berhasil jika seseorang mampu mengulangi kembali materi yang telah dipelajarinya.
3. Hilgart (1975) belajar adalah suatu proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap suatu situasi. Hilgart kembali menyempurnakan pendapatnya dengan Marquis dengan menyatakan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembelajaran dan lain-lain.
4. Gagne (1984) dalam Sagala (2009) menyatakan belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Gagne (1977) seperti yang dikutip oleh Dahar (1993:76) Menyatakan bahwa belajar adalah sebuah proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat, atau nilai dari perubahan

kemampuannya, yaitu peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis kinerja.

5. DiVesta dan Thompson (1979) menyatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman.
6. Buku Perangkat Pembelajaran KTSP SMA (2009) belajar didefinisikan sebagai suatu aktivitas yang mengharapkan perubahan tingkah laku pada individu yang belajar.
7. Driver and Bell (1986) dalam Leo Sutrisno (1994) mendefinisikan belajar adalah suatu proses aktif menyusun makna melalui setiap interaksi dengan lingkungan, dengan membangun hubungan antara konsepsi yang telah dimiliki dengan fenomena yang sedang dipelajari.
8. Suyono dan Hariyanto (2011:13) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku akibat interaksi individu dengan lingkungannya.
9. W.S. Winkel (1996:53) menyatakan bahwa belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai, atau pemahaman dengan cara melakukan sintesis terhadap berbagai informasi yang berbeda.

Belajar merujuk pada suatu proses perubahan perilaku atau pribadi atau perubahan struktur kognitif seseorang berdasarkan

praktik atau pengalaman tertentu, hasil interaksi aktifnya dengan lingkungan atau sumber-sumber pembelajaran yang ada disekitarnya. Prosesnya dapat terjadi dimana saja dan kapan saja, tidak harus dalam kondisi formal, tetapi dapat terjadi secara informal, nonformal. Siswa dapat belajar dari alam atau dari interaksi sosial yang dibentuk sehari-hari.

Belajar juga dapat dimaknai sebagai proses yang aktif, proses yang ditandai dengan adanya perubahan diri seseorang baik dari segi kognitif, sikap ataupun keterampilan. Sudjana, (2010; 28)) menyatakan bahwa belajar adalah proses mengamati, memahami sesuatu, sehingga terjadi perubahan dari proses pengamatan yang dilakukan.

Proses belajar akan berjalan dengan baik dan akan menghasilkan perubahan yang positif jika situasi dan kondisi proses belajar dilakukan dengan baik. Kondisi yang baik dapat ditandai dengan fasilitas yang mendukung dan sumber daya manusia yang melakukan pengajaran.

Belajar ditandai dengan adanya perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan kearah yang lebih baik

Ronald Gross dalam bukunya berjudul *Peak Learning* (1991), sebagai akibat praktik belajar yang kurang kondusif, tidak demokratis, tidak memberikan kesempatan untuk berkreasi dan belum mengembangkan seluruh potensi peserta didik secara

optimal. Telah mendefinisikan enam mitos tentang belajar. Keenam mitos tersebut adalah:

1. Belajar itu membosankan, merupakan kegiatan yang tidak menyenangkan.
2. Belajar hanya terkait dengan materi dan keterampilan yang diberikan guru.
3. Pembelajaran harus pasif, menerima dan mengikuti yang diberikan guru.
4. Di dalam belajar, siswa dibawah perintah dan aturan guru.
5. Belajar harus sistematis, logis dan terencana.
6. Belajar harus mengikuti seluruh program yang telah diterima (Suyono dan Hariyanto, 2011: 11).

Mitos atau keadaan semacam ini timbul karena dilandasi oleh fakta empiris, banyak praktik pembelajaran di sekolah yang menunjukkan pelaksanaan hal-hal tersebut. Oleh karena itu, dalam prosesnya harus diciptakan suasana agar belajar di sekolah berlangsung secara aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Hal ini dimaksudkan agar hasil belajar yang dilakukan oleh siswa dapat dicapai secara maksimal baik pada ranah kognitif, sikap, ataupun afektif.

Proses belajar yang baik dalam pembelajaran ditandai dengan tercapainya Standar Kompetensi Minimal yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

B. CIRI-CIRI BELAJAR

Ciri-ciri belajar adalah sebagai berikut :

1. Adanya kemampuan baru atau perubahan. Perubahan tingkah laku bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), maupun nilai dan sikap (afektif).
2. Perubahan itu tidak berlangsung sesaat saja melainkan menetap atau dapat disimpan.
3. Perubahan itu tidak terjadi begitu saja melainkan harus dengan usaha. Perubahan terjadi akibat interaksi dengan lingkungan.
4. Perubahan tidak semata-mata disebabkan oleh pertumbuhan fisik/ kedewasaan, tidak karena kelelahan, penyakit atau pengaruh obat-obatan.

Belajar sebagai usaha manusia dalam merubah atau meningkatkan kemampuan baik kemampuan kognitif, keterampilan ataupun sikap, memiliki faktor pendorong yakni: 1) Adanya dorongan rasa ingin tahu, rasa ingin tau manusia ini merupakan bentuk dari respon indera terhadap sesuatu yang baru atau belum diketahui, 2) Adanya keinginan untuk menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagai tuntutan zaman dan lingkungan sekitarnya, 3) Mengutip dari istilah Abraham Maslow bahwa segala aktivitas manusia didasari atas kebutuhan yang harus dipenuhi dari kebutuhan biologis sampai aktualisasi diri, 4) Untuk melakukan penyempurnaan dari apa yang telah diketahuinya, pada dasarnya manusia sejak lahir telah memiliki kemampuan yang dibawa secara genetis, sehingga

peran belajar sebagai penyempurnaan dari apa yang telah diketahuinya 5) Agar mampu bersosialisasi dan beradaptasi dengan lingkungannya, dengan belajar manusia akan memiliki kemampuan keterampilan sosial hal ini dapat ditunjukkan dengan kemampuan manusia dalam bersosialisasi diri, 6) Untuk meningkatkan intelektualitas dan mengembangkan potensi diri, 7) Untuk mencapai cita-cita yang diinginkan, dan 8) Untuk mengisi waktu luang.

C. HIRARKI BELAJAR

Hirarki belajar merupakan bentuk tahapan-tahapan dalam proses belajar, untuk memahami hal-hal yang sederhana menuju hal yang kompleks. Hirarki ini menunjukkan adanya perubahan pada psikis seseorang menjadi lebih dewasa, dan berpikir kearah yang lebih maju. Manusia memiliki beragam potensi, karakter, dan kebutuhan dalam belajar. Karena itu banyak jenis belajar yang dilakukan manusia. Gagne dalam bukunya yang berjudul *The Conditions of Learning* (1970) mengemukakan delapan macam jenis belajar yang membentuk suatu hirarki mulai dari yang sederhana sampai yang paling kompleks, yang meliputi :

1. Belajar isyarat (*signal learning*). Belajar isyarat merupakan tahapan belajar yang paling sederhana, setahap lebih tinggi dari perbuatan kompleks. Individu belajar mengenal dan memberi respon terhadap isyarat. Menurut Gagne, ternyata tidak semua reaksi spontan manusia terhadap stimulus sebenarnya tidak

menimbulkan respon. Dalam konteks inilah *signal learning* terjadi. Contohnya yaitu seorang guru yang memberikan isyarat kepada muridnya yang gaduh dengan bahasa tubuh tangan diangkat kemudian diturunkan.

2. Belajar stimulus respon (*Stimulus-response learning*). Belajar tipe ini memberikan respon yang tepat terhadap stimulus yang diberikan. Reaksi yang tepat diberikan penguatan (*reinforcement*) sehingga terbentuk perilaku tertentu (*shaping*). Contohnya yaitu seorang guru memberikan suatu bentuk pertanyaan atau gambaran tentang sesuatu yang kemudian ditanggapi oleh muridnya. Guru memberi pertanyaan kemudian murid menjawab.
3. Belajar merantailkan (*Chaining*). Tipe ini merupakan belajar dengan membuat gerakan-gerakan motorik sehingga akhirnya membentuk rangkaian gerak dalam urutan tertentu. Contohnya yaitu gerakan orang menyikat gigi, mulai dari mengambil sikat gigi, mengambil odol, membubuhkan odol ke sikat gigi, berkumur dan mengosok gigi (Suyono dan Hariyanto, 2011: 137-138)
4. Belajar asosiasi verbal (*Verbal Association*). Tipe ini merupakan belajar menghubungkan suatu kata dengan suatu obyek yang berupa benda, orang atau kejadian dan merangkaikan sejumlah kata dalam urutan yang tepat. Contohnya yaitu Membuat langkah kerja dari suatu praktek dengan bantuan alat atau objek tertentu. Membuat prosedur dari praktek kayu.

5. Belajar membedakan (*Discrimination Learning*). Tipe belajar ini memberikan reaksi yang berbeda-beda pada stimulus yang mempunyai kesamaan. Contohnya yaitu seorang guru memberikan sebuah bentuk pertanyaan dalam berupa kata-kata atau benda yang mempunyai jawaban yang mempunyai banyak versi tetapi masih dalam satu bagian dalam jawaban yang benar. Guru memberikan sebuah bentuk (kubus) siswa menerka ada yang bilang berbentuk kotak, seperti kotak kardus, kubus, dsb. Contoh lain membedakan berbagai macam bentuk tanaman, berbagai bentuk binatang, membedakan bermacam bentuk unsure dalam system periodik.
6. Belajar konsep (*Concept Learning*). Belajar mengklasifikasikan stimulus, atau menempatkan obyek-obyek dalam kelompok tertentu yang membentuk suatu konsep. (konsep : satuan arti yang mewakili kesamaan ciri). Contohnya yaitu memahami sebuah prosedur dalam suatu praktek atau juga teori. Memahami prosedur praktek uji bahan sebelum praktek, atau konsep dalam kuliah mekanika teknik.
7. Belajar dalil (*Rule Learning*). Tipe ini meruokan tipe belajar untuk menghasilkan aturan atau kaidah yang terdiri dari penggabungan beberapa konsep. Hubungan antara konsep biasanya dituangkan dalam bentuk kalimat. Contohnya yaitu hokum relativitas Einstein yang dirumuskan sebagai $E = mc^2$,

menggambarkan relasi antara konsep energy, konsep masa, dan kecepatan cahaya.

8. Belajar memecahkan masalah (*Problem Solving Learning*). Tipe ini merupakan tipe belajar yang menggabungkan beberapa kaidah untuk memecahkan masalah, sehingga terbentuk kaedah yang lebih tinggi (*higher order rule*). Contohnya yaitu seorang guru memberikan kasus atau permasalahan kepada siswa-siswanya untuk memancing otak mereka mencari jawaban atau penyelesaian dari masalah tersebut.

Selain delapan jenis belajar, Gagne juga membuat semacam sistematika jenis belajar. Menurut sistematika tersebut mengelompokkan hasil-hasil belajar yang mempunyai ciri-ciri sama dalam satu katagori. Kelima hal tersebut adalah :1) keterampilan intelektual, kemampuan seseorang untuk berinteraksi dengan lingkungannya dengan menggunakan symbol huruf, angka, kata atau gambar, 2) informasi verbal, seseorang belajar menyatakan atau menceritakan suatu fakta atau suatu peristiwa secara lisan atau tertulis, termasuk dengan cara menggambar, 3) strategi kognitif, kemampuan seseorang untuk mengatur proses belajarnya sendiri, mengingat dan berfikir, 4) keterampilan motorik, seseorang belajar melakukan gerakan secara teratur dalam urutan tertentu (*organized motor act*). Ciri khasnya adalah otomatisme yaitu gerakan berlangsung secara teratur dan berjalan dengan lancar dan luwes, 5)

sikap keadaan mental yang mempengaruhi seseorang untuk melakukan pilihan-pilihan dalam bertindak.

D. RANAH BELAJAR

Belajara adalah upaya pembelajaran untuk mengembangkan seluruh keperibadian, baik fisik maupun psikis, belajar juga dimaksudkan untuk mengembangkan seluruh aspek intelegensi sehingga siswa akan menajdi manusia yang utuh, cerdas secara intelegensi, cerdas secara emosi, cerdas psikomotornya, dan memiliki keterampilan hidup yang bermakna bagi dirinya. Artinya siswa dituntut untuk mengembagkan diri dalam berbagai ranah belajar.

Benyamin S. Bloom (1956) adalah ahli pendidikan yang terkenal sebagai pencetus konseptaksonomi belajar. Taksonomi belajar adalah pengelompokkan tujuan berdasarkan domain atau kawasan belajar. Menurut Bloom ada tiga domain belajar yaitu :

Cognitive Domain (Kawasan Kognitif). Adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek intelektual atau secara logis yang bias diukur dengan pikiran atau nalar. Kawasan ini terdiri dari:

Tabel Sub Ranah Pada Ranah Kognitif dan Deskripsinya

| No | Sub Ranah | Deskripsi |
|----|----------------------------|---|
| 1 | Mengingat (remembering) | Kemampuan untuk memanggil kembali pengetahuan yang relevan yang tersimpan di <i>long-term memory</i> . Terbagi menjadi dua. |

| No | Sub Ranah | Deskripsi |
|----|--------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Recalling</i>, kemampuan untuk sekedar memanggil pengetahuan yang relevan dengan L-TM, dan b. Identifikasi, melokalisasi pengetahuan yang sesuai dengan materi yang di sajikan. |
| 2 | Memahami (understanding) | <p>Seseorang dikatakan memahami bila mampu membangun pengertian dari pesan pembelajaran dalam bentuk komunikasi lisan, tulis maupun gambar;</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Interpretasi: kemampuan seseorang untuk mengubah suatu bentuk representasi. “numerik dalam bentuk verbal b. Memberi contoh/mengilustrasi: kemampuan seseorang u/ menemukan contoh spesifik terhadap suatu konsep atau prinsip c. Klasifikasi: kemampuan u/menyatakan apakah suatu objek itu merupakan anggota atau bukan dari suatu kelompok atau kategori. d. Membuat rangkuman/abstrak/generalisasi e. Inferensi : kemampuan seseorang untuk merumuskan |

| No | Sub Ranah | Deskripsi |
|----|---|---|
| | | <p>kesimpulan logis berdasarkan pada informasi yang disajikan</p> <p>f. Membandingkan: kemampuan untuk melacak hubungan dua ide atau konsep</p> <p>g. Menjelaskan, kemampuan untuk membangun model sebab akibat terhadap suatu sistem tertentu</p> |
| 3 | Menearapkan (applying) | <p>Menearapkan (apply), kemampuan untuk melakukan atau menggunakan prosedur pada situasi baru yang disediakan:</p> <p>a. <i>Executing</i> : kemampuan u/ melakukan suatu prosedur sesuai dengan apa yang telah dipelajrinya</p> <p>b. <i>Implementing</i>: kemampuan seseorang untuk mengerjakan tugas baru yang masih asing dengannya.</p> |
| 4 | Menganalisi (<i>Analysing</i>) | <p>Kemampuan seseorang untuk mengurai suatu material menjadi bagain-bagain penyusunnya dan dapat menentukan bagaimana masing-masing bagian berhubungan satu sama lain untuk membangun struktur atau untuk mencapai suatu tujuan tertentu:</p> <p>a. Membedakan : kemampuan membedakan antara bagian yang tidak relevan dan yang relevan dari suatu objek yang</p> |

| No | Sub Ranah | Deskripsi |
|----|---------------------------------------|--|
| | | <p>disajikan</p> <p>b. Mengorganisasikan: kemampuan untuk menentukan bagaimana masing-masing bagian itu cocok dan dapat berfungsi secara bersama-sama di dalam suatu struktur.</p> <p>c. Mendekonstruksi/ mencirikan: kemampuan menentukan sudut pandang, bias atau nilai objek yang disajikan</p> |
| 5 | Mengevaluasi (<i>Evaluating</i>) | <p>Kemampuan seseorang untuk membuat keputusan berdasarkan pada kriteria atau standar.</p> <p>a. Mengecek, Kemampuan melacak ketidak konsistenan yang terdapat pada suatu produk atau proses/melacak ketidak efektifa suatu prosedur</p> <p>b. Mengkritisi</p> |
| 6 | Menciptakan (<i>Creating</i>) | <p>kemampuan untuk mengabungkan unsur-unsur secara bersama-sama sehingga koheren atau dapat berfungsi</p> <p>a. Berhipotesis</p> <p>b. Merencanakan (membuat rancangan)</p> <p>c. Menemukan atau menghasilkan produk/ melaksanakan rencana dalam rangka membuat atau berkreasi</p> |

Affective Domain (Kawasan afektif). Adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek emosional, seperti perasaan, minat, sikap, kepatuhan terhadap moral dan sebagainya. Menurut Krathwohl (1964) bila ditelusuri hampir semua tujuan kognitif mempunyai komponen afektif. Dalam pembelajaran sains, misalnya, di dalamnya ada komponen sikap ilmiah. Sikap ilmiah adalah komponen afektif. Tingkatan ranah afektif menurut taksonomi Krathwohl ada lima, yaitu: *receiving (attending)*, *responding*, *valuing*, *organization*, dan *characterization*.

| No | Sub Ranah | Deskripsi |
|----|--|--|
| 1 | Penerimaan (<i>Receiving/Attending</i>) | Pada tingkat <i>receiving</i> atau <i>attending</i> , peserta didik memiliki keinginan memperhatikan suatu fenomena khusus atau stimulus, misalnya kelas, kegiatan, musik, buku, dan sebagainya. Tugas pendidik mengarahkan perhatian peserta didik pada fenomena yang menjadi objek pembelajaran afektif. Misalnya pendidik mengarahkan peserta didik agar senang membaca buku, senang bekerjasama, dan sebagainya. Kesenangan ini akan menjadi kebiasaan, dan hal ini yang diharapkan, yaitu kebiasaan yang positif. |
| 2 | Tanggapan (<i>Responding</i>) | <i>Responding</i> merupakan partisipasi aktif peserta didik, yaitu sebagai bagian dari perilakunya. Pada tingkat ini peserta didik tidak saja memperhatikan fenomena khusus |

| No | Sub Ranah | Deskripsi |
|----|---|--|
| | | tetapi ia juga bereaksi. Hasil pembelajaran pada ranah ini menekankan pada pemerolehan respons, berkeinginan memberi respons, atau kepuasan dalam memberi respons. Tingkat yang tinggi pada kategori ini adalah minat, yaitu hal-hal yang menekankan pada pencarian hasil dan kesenangan pada aktivitas khusus. Misalnya senang membaca buku, senang bertanya, senang membantu teman, senang dengan kebersihan dan kerapian, dan sebagainya |
| 3 | Penghargaan (<i>Valuing</i>) | <i>Valuing</i> melibatkan penentuan nilai, keyakinan atau sikap yang menunjukkan derajat internalisasi dan komitmen. Derajat rentangannya mulai dari menerima suatu nilai, misalnya keinginan untuk meningkatkan keterampilan, sampai pada tingkat komitmen. <i>Valuing</i> atau penilaian berbasis pada internalisasi dari seperangkat nilai yang spesifik. Hasil belajar pada tingkat ini berhubungan dengan perilaku yang konsisten dan stabil agar nilai dikenal secara jelas. Dalam tujuan pembelajaran, penilaian ini diklasifikasikan sebagai sikap dan apresiasi |
| 4 | Pengorganisasian | Pada tingkat <i>organization</i> , nilai |

| No | Sub Ranah | Deskripsi |
|----|---|--|
| | (Organization) | satu dengan nilai lain dikaitkan, konflik antar nilai diselesaikan, dan mulai membangun sistem nilai internal yang konsisten. Hasil pembelajaran pada tingkat ini berupa konseptualisasi nilai atau organisasi sistem nilai. Misalnya pengembangan filsafat hidup |
| 5 | Karakterisasi Berdasarkan Nilai-nilai (Characterization by a Value or Value Complex) | Tingkat ranah afektif tertinggi adalah <i>characterization</i> nilai. Pada tingkat ini peserta didik memiliki sistem nilai yang mengendalikan perilaku sampai pada waktu tertentu hingga terbentuk gaya hidup. Hasil pembelajaran pada tingkat ini berkaitan dengan pribadi, emosi, dan sosial |

Psychomotor Domain (Kawasan psikomotorik). Adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek keterampilan yang melibatkan fungsi sistem syaraf dan otot (*neuronmuscular system*) dan fungsi psikis. Kawasan ini terdiri dari:

| No | Sub Ranah | Deskripsi |
|----|-----------------------------|---|
| 1 | Persepsi (kesedaran) | Keupayaan untuk menggunakan isyarat deria bagi membimbing aktiviti motor. Ini adalah meliputi rangsangan deria, pemilihan petunjuk hingga kepada terjemahan. Terbagi menjadi; memilih, menerangkan, mengesan, membezakan, |

| | | |
|---|---|---|
| | | membezakan, mengenal pasti, mengasingkan, berkaitan, pilih. |
| 2 | Kesiapan (Set) | Kesiapan fisik, mental, dan emosional untuk melakukan gerakan. |
| 3 | Guided Response (Respon Terpimpin) | Tahap awal dalam mempelajari keterampilan yang kompleks, termasuk di dalamnya imitasi dan gerakan coba-coba |
| 4 | Mekanisme (Mechanism) | Membiasakan gerakan-gerakan yang telah dipelajari sehingga tampil dengan meyakinkan dan cakap |
| 5 | Respon Tampak yang Kompleks (Complex Overt Response) | Gerakan motoris yang terampil yang di dalamnya terdiri dari pola-pola gerakan yang kompleks |
| 6 | Penyesuaian (Adaptation) | Keterampilan yang sudah berkembang sehingga dapat disesuaikan dalam berbagai situasi. |
| 7 | Penciptaan (Origination) | Membuat pola gerakan baru yang disesuaikan dengan situasi, kondisi atau permasalahan tertentu. |

Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/Taksonomi_Bloom

E. HAKIKAT UNIVERSAL DARI BELAJAR

Dalam kegiatan ini UNESCO sesuai laporannya yang diberi judul *Learning The Treasure Within* (1996) menyampaikan adanya sejumlah tantangan controversial yang harus dihadapi dengan cara

menyeimbangkan berbagai tekanan, yaitu tekanan antara tuntutan global dengan local, universal dengan individual, pertimbangan jangka panjang dan jangka pendek, tradisional dengan modern, antara tuntutan spiritual dengan kebutuhan materialnya dengan sebagainya.

Dalam upaya meningkatkan kualitas suatu bangsa, tidak ada cara lain kecuali melalui peningkatan mutu pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan bagi suatu bangsa, bagaimanapun mesti diprioritaskan. Sebab kualitas pendidikan sangat penting artinya, karena hanya manusia yang berkualitas saja yang bisa bertahan hidup di masa depan. Manusia yang dapat bergumul dalam masa dimana dunia semakin sengit tingkat kompetensinya adalah manusia yang berkualitas. Manusia demikianlah yang diharapkan dapat bersama-sama manusia yang lain turut berpartisipasi dalam percaturan dunia yang senantiasa berubah dan penuh teka-teki (Isjoni, 2008:7).

Tantangan yang bersifat universal ini juga harus dihadapi secara universal pula (Suyono dan Hariyanto, 2011; 29). Dalam dunia pembelajaran, untuk menghadapi dan beradaptasi dengan berbagai tantangan itu, UNESCO memberikan resep berupa apa yang disebut dengan empat pilar belajar yakni yakni: (1) *Learning to know*, (2) *Learning to do*, (3) *Learning to live together*, dan (4) *Learning to be*. Berikut ini akan dijelaskan ulasan mengenai ke empat pilar pendidikan tersebut.:

1. *Learning To Know.*

Pada *Learning to know* ini terkandung makna bagaimana belajar, dalam hal ini ada tiga aspek: apa yang dipelajari, bagaimana caranya dan siapa yang belajar. Belajar untuk mengetahui berkaitan dengan perolehan penguasaan, dan pemanfaatan pengetahuan. Belajar untuk mengetahui oleh UNESCO dipahami sebagai cara dan tujuan dari eksistensi manusia.

Belajar untuk mengetahui berimplikasi terhadap diakomodasikannya konsep belajar tentang bagaimana belajar, (*learning how to learn*), dengan mengembangkan seluruh potensi konsentrasi pembelajaran, keterampilan mengingat dan kecakapan untuk berpikir.

Berpikir terkait dengan sesuatu yang dipelajari anak, mula-mula dari orang tuanya, kemudian dari gurunya, dan masyarakat. Proses berpikir ini harus terkait dengan keterampilan menguasai penyelesaian masalah praktis maupun mengembangkan pemikiran abstrak. Oleh sebab itu pembelajaran sebagai praktik pendidikan harus mampu memandu siswa untuk menguasai secara sinergis penalaran deduktif sekaligus penalaran induktif yang pada hakikatnya justru suatu proses yang berbeda arah. Keterampilan berpikir secara reflektif ini penting untuk melatih anak menyelesaikan problema kehidupan. Suyono dan Hariyanto (2011:30) mengatakan bahwa belajar untuk berpikir merupakan

pembelajaran sepanjang hayat, seseorang yang selalu siap belajar untuk berpikir, selama hidupnya tidak akan mengalami kebosanan karena menghadapi keniscayaan rutinitas.

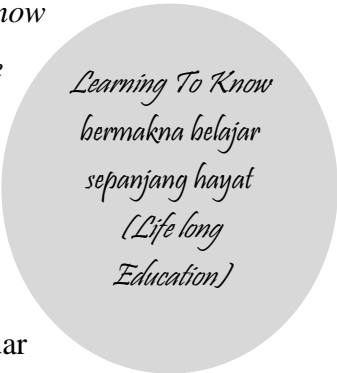
Secara implisit, *learning to know*

bermakna belajar sepanjang hayat (*Life long education*).

Asas belajar sepanjang hayat bertitik tolak atas keyakinan bahwa proses pendidikan dapat berlangsung selama manusia

hidup, baik didalam maupun diluar

sekolah. Sehubungan dengan asas pendidikan seumur hidup berlangsung seumur hidup, maka peranan subjek manusia untuk mendidik dan mengembangkan diri sendiri secara wajar merupakan kewajiban kodrati manusia.



*Learning To Know
bermakna belajar
sepanjang hayat
(Life long
Education)*

Dengan kebijakan tanpa batas umur dan batas waktu untuk belajar, maka kita mendorong supaya tiap pribadi sebagai subjek yang bertanggung jawab atas pendidikan diri sendiri menyadari, bahwa:

- a) Proses dan waktu pendidikan berlangsung seumur hidup sejak dalam kandungan hingga manusia meninggal.
- b) Bahwa untuk belajar, tiada batas waktu. Artinya tidak ada kata terlambat atau terlalu dini untuk belajar.

- c) Belajar/ mendidik diri sendiri adalah proses alamiah sebagai bagian integral/totalitas kehidupan (Burhannudin Salam, 1997:207)

Konsep *learning to know* ini menyiratkan makna bahwa pendidik harus mampu berperan sebagai berikut:

- a) Guru berperan sebagai sumber belajar

Peran ini berkaitan penting dengan penguasaan materi pembelajaran. Dikatakan guru yang baik apabila ia dapat menguasai materi pembelajaran dengan baik, sehingga benar-benar berperan sebagai sumber belajar bagi anak didiknya.

- b) Guru sebagai Fasilitator

Guru berperan memberikan pelayanan memudahkan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran.

- c) Guru sebagai pengelola

Guru berperan menciptakan iklim belajar yang memungkinkan siswa dapat belajar secara nyaman. Prinsip-prinsip belajar yang harus diperhatikan guru dalam pengelolaan pembelajaran, yaitu:

- 1) Sesuatu yang dipelajari siswa, maka siswa harus mempelajarinya sendiri.
- 2) Setiap siswa yang belajar memiliki kecepatan masing-masing.
- 3) Siswa akan belajar lebih banyak, apabila setiap selesai melaksanakan tahapan kegiatan diberikan *reinforcement*.
- 4) Penguasaan secara penuh.

- 5) Siswa yang diberi tanggung jawab, maka ia akan lebih termotivasi untuk belajar.
- d) Guru sebagai demonstrator
- Guru berperan untuk menunjukkan kepada siswa segala sesuatu yang dapat membuat siswa lebih mengerti dan memahami setiap pesan yang disampaikan.
- e) Guru sebagai pembimbing
- Siswa adalah individu yang unik. Keunikan itu bisa dilihat dari adanya setiap perbedaan. Perbedaan inilah yang menuntut guru harus berperan sebagai pembimbing.
- f) Guru sebagai mediator
- Guru selain dituntut untuk memiliki pengetahuan tentang media pendidikan juga harus memiliki keterampilan memilih dan menggunakan media dengan baik.
- g) Guru sebagai Evaluator
- Yakni sebagai penilai hasil pembelajaran siswa. Dengan penilaian tersebut, guru dapat mengetahui keberhasilan pencapaian tujuan, penguasaan siswa terhadap pelajaran, serta ketepatan/ keefektifan metode mengajar (Fakhrudin, 2010:49-61).

2. *Learning To Do.*

Hal ini dikaitkan dengan dunia kerja, membantu seseorang mampu mempersiapkan diri untuk bekerja atau

mencari nafkah. Jadi dalam hal ini menekankan perkembangan ketrampilan untuk yang berhubungan dengan dunia kerja.

Learning to do adalah belajar untuk berkarya. Setelah peserta didik itu belajar mengetahui, belajar untuk mencari hal-hal yang ingin diketahuinya, maka peserta didik tersebut diiringi dengan potensi yang dimilikinya, ia harus bisa menghasilkan suatu karya dari potensi yang dimilikinya. Belajar merupakan suatu proses untuk mengembangkan diri individu, khususnya belajar di sini yaitu dalam pendidikan formal (lingkungan sekolah). Dalam hal ini



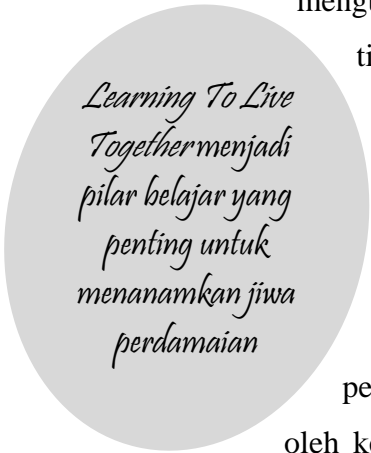
*Learning To Do
adalah belajar
atau berlatih
menguasai
keterampilan dan
komptensi kerja*

juga, *Learning to do* mempersiapkan peserta didik atau manusia untuk dapat bisa hidup di masyarakat, terjun ke dunia kerja, menghasilkan kreativitas yang dimilikinya. Dalam *Learning to do* ada 8 nilai inti yang diungkapkan oleh APNIEVE yaitu: martabat manusia dan martabat tenaga kerja, kesehatan dan keharmonisan dengan alam, kebenaran dan kebijaksanaan, cinta dan kasih sayang, kreativitas, perdamaian dan keadilan, pembangunan berkelanjutan, persatuan dan solidaritas nasional, dan spiritual global.

Nilai-nilai inti tersebut merupakan suatu nilai yang perlu dimiliki oleh seseorang dalam hal belajar untuk berkarya, yang paling utama adalah nilai Spiritual Global. Hal itu harus menjadi

landasan bagi peserta didik, bagi manusia, dalam hal berkarya, agar karya yang dihasilkan tidak bertentangan dengan nilai-nilai dan norma yang ada.

3. *Learning to Live Together.*



*Learning To Live
Together menjadi
pilar belajar yang
penting untuk
menanamkan jiwa
perdamaian*

Kemajuan dunia dalam bidang IPTEK dan ekonomi yang mengubah dunia menjadi desa global ternyata tidak menghapus konflik antar manusia yang selalu mewarnai sejarah umat manusia. Di zaman yang semakin kompleks ini, berbagai konflik makin merebak seperti konflik nasionalis, ras dan konflik antar agama. Adapun penyebabnya, semua konflik itu didasari oleh ketidakmampuan beberapa individu atau kelompok untuk menerima suatu perbedaan. Pendidikan dituntut untuk tidak hanya membekali generasi muda untuk menguasai IPTEK dan kemampuan bekerja serta memecahkan masalah, melainkan kemampuan untuk hidup bersama dengan orang lain yang berbeda dengan penuh toleransi, dan pengertian.

Dalam kaitan ini adalah tugas pendidikan untuk memberikan pengetahuan dan kesadaran bahwa hakekat manusia adalah beragam tetapi dalam keragaman tersebut terdapat persamaan. Itulah sebabnya *Learning to live together* menjadi pilar belajar yang penting untuk menanamkan jiwa perdamaian.

Belajar ini ditekankan seseorang/pihak yang belajar mampu hidup bersama, dengan memahami orang lain, sejarahnya, budayanya, dan mampu berinteraksi dengan orang lain secara harmonis.

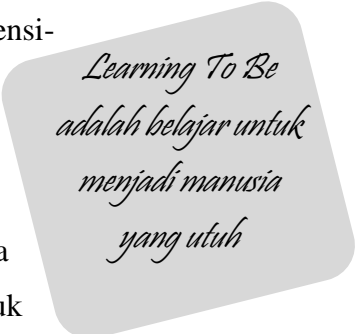
Belajar memahami dan menghargai orang lain, sejarah mereka dan nilai-nilai agamanya. Dengan kemampuan yang dimiliki, sebagai hasil dari proses pendidikan, dapat dijadikan sebagai bekal untuk mampu berperan dalam lingkungan di mana individu tersebut berada, dan sekaligus mampu menempatkan diri sesuai dengan perannya. Pemahaman tentang peran diri dan orang lain dalam kelompok belajar merupakan bekal dalam bersosialisasi di masyarakat (*learning to live together*).

Kebiasaan hidup bersama, saling menghargai, terbuka, memberi dan menerima perlu dikembangkan disekolah. Kondisi seperti inilah yang memungkinkan tumbuhnya sikap saling pengertian antar ras, suku, dan agama. Pendidikan di sekolah juga harus merangsang *soft skill* peserta didik sehingga kelak mereka mampu hidup bersama dengan orang lain, mampu bekerja sama dengan orang lain. Bahkan mereka terlatih untuk peka akan suka-duka orang lain.

4. *Learning To Be.*

Belajar ini ditekankan pada pengembangan potensi insani secara maksimal. Setiap individu didorong untuk berkembang dan mengaktualisasikan diri. Dengan *learning to be* seseorang

akan mengenal jati diri, memahami kemampuan dan kelemahannya dengan kompetensi-kompetensinya akan membangun pribadi secara utuh.



*Learning To Be
adalah belajar untuk
menjadi manusia
yang utuh*

Learning to be adalah belajar untuk berkembang utuh. Setelah peserta didik, atau manusia belajar untuk mengetahui, belajar untuk berkarya, maka ia harus bisa menjadi manusia seutuhnya. Dalam *Learning to be* ini, manusia berperan sebagai makhluk individu dan juga sebagai makhluk sosial, bermasyarakat. Belajar berkembang utuh menurut APNIEVE adalah untuk mendidik manusia menjadi manusia yang lengkap, manusia sebenarnya. Dalam hal pendidikan ini, Faure merumuskan 4 tujuan umum pendidikan, yaitu pendidikan bertujuan untuk memberikan penguasaan pengetahuan atau wawasan dan teknologi, pendidikan bertujuan untuk mengembangkan kreativitas, mengembangkan individu untuk dapat hidup di masyarakat, dan menjadikan manusia menjadi manusia seutuhnya, manusia ideal, manusia yang diharapkan.

Penguasaan pengetahuan dan keterampilan merupakan bagian dari proses menjadi diri sendiri (*learning to be*). Menjadi diri sendiri diartikan sebagai proses pemahaman terhadap kebutuhan dan jati diri. Belajar berperilaku sesuai dengan norma dan kaidah yang berlaku di masyarakat, belajar menjadi orang

yang berhasil, sesungguhnya merupakan proses pencapaian aktualisasi diri.

Hal ini erat sekali kaitannya dengan bakat, minat, perkembangan fisik, kejiwaan, tipologi pribadi anak serta kondisi lingkungannya. Misal: bagi siswa yang agresif, akan menemukan jati dirinya bila diberi kesempatan cukup luas untuk berkreasi. Dan sebaliknya bagi siswa yang pasif, peran guru sebagai kompas penunjuk arah sekaligus menjadi fasilitator sangat diperlukan untuk menumbuhkembangkan potensi diri siswa secara utuh dan maksimal.

Garis Besar Mengenai ke Empat Pilar Pendidikan UNESCO,

1) **Kekuatan**, Ke empat pilar pendidikan tersebut dirancang sangat bagus, dengan tujuan yang bagus pula, dan sesuai dengan keadaan zaman sekarang yang menuntut peserta didik tidak hanya diajarkan IPTEK, kemudian dapat bekerja sama dan memecahkan masalah, akan tetapi juga hidup toleran dengan orang lain ditengah-tengah maraknya perbedaan pendapat dimasyarakat. Dengan ke empat pilar ini akan bisa tercapai pendidikan yang berkualitas, 2) **Kelemahan**, Meskipun ke empat pilar pendidikan ini dirancang sedemikian bagus, namun perlu diingat, masih banyak aspek penghalang dalam pelaksanaan tersebut, seperti kurangnya SDM guru yang benar-benar “mumpuni”, perbedaan pola pikir setiap masyarakat atau daerah dalam memandang arti penting pendidikan, kemudian ada lagi fasilitas, fasilitas yang masih minim akan sangat menghambat

kemajuan proses belajar mengajar, dan kendala-kendala lain, 3) **Peluang**, Apabila pendidikan di Indonesia diarahkan pada ke empat pilar pendidikan ini, maka pada gilirannya masyarakat Indonesia akan menjadi masyarakat yang bermartabat di mata masyarakat dunia, dan 4) **Ancaman**, Ke empat pilar pendidikan *UNESCO* ini bisa menjadi bumerang bagi peserta didik dan pengajar apabila tujuan atau keinginan yang hendak dicapai tidak kunjung terwujud. Bisa jadi akan muncul sikap pesimis dan putus asa kehilangan kepercayaan diri.

Implementasi keempat pilar pendidikan seperti yang direncanakan *UNESCO* ini dapat dilihat dalam konsideren yang melandasi Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Dalam kaitan ini, reformasi pendidikan yang melahirkan visi Pendidikan Nasional Indonesia harus mencakup hal-hal sebagai berikut.

Pertama, penyelenggaraan pendidikan dinyatakan sebagai suatu proses pembudayaan dan pemberdayaan siswa yang berlangsung sepanjang hayat, di dalam proses tersebut harus ada pendidikan yang memberikan keteladanan dan mampu membangun kemauan, serta mengembangkan potensi dan kreativitas siswa. Prinsip ini menyebabkan adanya pergeseran paradigma proses pendidikan, dari paradigma pengajaran ke paradigma pembelajaran

Kedua, adanya perubahan pandangan tentang peran manusia dari paradigma manusia sebagai sumberdaya pembangunan, menjadi paradigma manusia sebagai subjek pembangunan secara utuh.

Ketiga, adanya pandangan terhadap keberadaan peserta didik yang terintegrasi dengan lingkungan sosio-kulturalnya dan pada gilirannya akan menumbuhkan individu sebagai pribadi dan anggota masyarakat mandiri yang berbudaya. Hal ini sejalan dengan proses pentahapan aktualisasi intelektual, emosional, dan spiritual peserta didik di dalam memahami sesuatu, mulai dari tahapan yang paling sederhana dan bersifat eksternal, sampai tahapan yang paling rumit dan bersifat internal, yang berkenaan dengan pemahaman dirinya dan lingkungan kulturenya (Suyono dan Hariyanto, 2011:33-34).

BAB II

TEORI BELAJAR

"Pendidikan adalah aspek universal yang selalu dan harus ada dalam kehidupan manusia, tanpa ada pendidikan manusia tidak akan pernah mendapatkan kebudayaan, jika tanpa pendidikan, kehidupan manusia tentu akan mengarah kepada kehidupan statis, tanpa ada kemajuan, bahkan bisa jadi akan mengalami kemunduran dan kepunahan, karena itu, menjadi fakta yang tak terbantahkan bahwa pendidikan adalah sesuatu yang niscaya dalam kehidupan manusia"(Mark K. Smith 2009).

Belajar merupakan sebuah keharusan untuk menghadapi tantangan zaman yang makin bersaing secara intelektualitas. Jika kita tidak mampu bersaing secara intelektualitas maka sungguh kita akan menjadi yang terpuruk. Makna kata belajar telah terungkap begitu banyak dalam teori-teori seperti hanya yang diungkapkan oleh para tokoh ilmuwan aliran filosofis.

A. Teori Disiplin Mental

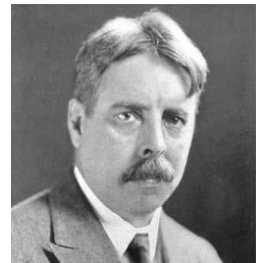
Teori ini merupakan contoh teori tentang pembelajaran yang kurang begitu populer, tetapi merupakan rintisan menuju aliran behaviorisem. Teori ini berakar dari teori pembelajaran menurut Plato dan Aristoteles. Teori ini menganggap bahwa dalam pembelajaran, mental siswa harus didisiplinkan atau dilatih (Suyono dan Hriyanto, 2011:56).

B. Teori Behaviorisme

Behaviorisme merupakan salah aliran psikologi yang memandang individu hanya dari sisi fenomena jasmaniah, dan mengabaikan aspek-aspek mental. Dengan kata lain, behaviorisme tidak mengakui adanya kecerdasan, bakat, minat dan perasaan individu dalam suatu belajar. Peristiwa belajar semata-mata melatih refleks-refleks sedemikian rupa sehingga menjadi kebiasaan yang dikuasai individu. Beberapa hukum belajar yang dihasilkan dari pendekatan behaviorisme ini, diantaranya :

1. Connectionism (S-R Bond) menurut *Edward Lee Thorndike*.

Dari eksperimen yang dilakukan Thorndike terhadap kucing menghasilkan hukum-hukum belajar, diantaranya: *Law of Effect* artinya bahwa jika sebuah respons menghasilkan efek yang memuaskan, maka hubungan Stimulus-Respons akan



Edward Lee Thorndike

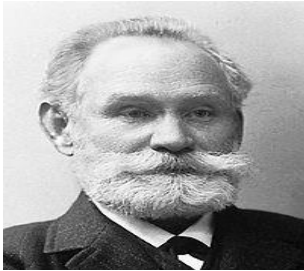
semakin kuat. Sebaliknya, semakin tidak memuaskan efek yang dicapai respons, maka semakin lemah pula hubungan yang terjadi antara Stimulus- Respons.

- a) *Law of Readiness*; artinya bahwa kesiapan mengacu pada asumsi bahwa kepuasan organisme itu berasal dari pemdayagunaan satuan pengantar (conduction unit), dimana unit-unit ini menimbulkan kecenderungan yang mendorong organisme untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu.

- b) *Law of Exercise*; artinya bahwa hubungan antara Stimulus dengan Respons akan semakin bertambah erat, jika sering dilatih dan akan semakin berkurang apabila jarang atau tidak dilatih.

2. Classical Conditioning menurut Ivan Pavlov

Dari eksperimen yang dilakukan Pavlov terhadap seekor anjing menghasilkan hukum-hukum belajar, diantaranya :



Ivan Pavlov,

- a) *Law of Respondent Conditioning* yakni hukum pembiasaan yang dituntut. Jika dua macam stimulus dihadirkan secara simultan (yang salah satunya berfungsi sebagai reinforcer), maka refleks dan stimulus lainnya akan meningkat.
- b) *Law of Respondent Extinction* yakni hukum pemusnahan yang dituntut. Jika refleks yang sudah diperkuat melalui *Respondent conditioning* itu didatangkan kembali tanpa menghadirkan reinforcer, maka kekuatannya akan menurun.

Pengkondisian Klasik adalah sejenis atau pengasosiasikan stimulus. Dalam pengkondisian klasik, sebuah stimulus netral (seperti pandangan seseorang) menjadi diasosiasikan dengan stimulus yang mempunyai makna (seperti makanan) dan mendapatkan kapasitas untuk mendatangkan respon yang sama. Santrock (2009; 304).

3. *Operant Conditioning* menurut B.F. Skinner

Dari eksperimen yang dilakukan B.F. Skinner terhadap tikus dan selanjutnya terhadap burung merpati menghasilkan hukum-hukum belajar, diantaranya :

- a) *Law of operant conditioning* yaitu jika timbulnya perilaku diiringi dengan stimulus penguat, maka kekuatan perilaku tersebut akan meningkat.
- b) *Law of operant extinction* yaitu jika timbulnya perilaku operant telah diperkuat melalui proses conditioning itu tidak diiringi stimulus penguat, maka kekuatan perilaku tersebut akan menurun bahkan musnah.

Reber dalam (Muhibin Syah, 2003) menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan *operant* adalah sejumlah perilaku yang membawa efek yang sama terhadap lingkungan. Respons dalam *operant conditioning* terjadi tanpa didahului oleh stimulus, melainkan oleh efek yang ditimbulkan oleh reinforcer. *Reinforcer* itu sendiri pada dasarnya adalah stimulus yang meningkatkan kemungkinan timbulnya sejumlah respons tertentu, namun tidak sengaja diadakan sebagai pasangan stimulus lainnya seperti dalam *classical conditioning*.

4. *Social Learning* menurut Albert Bandura

Teori belajar sosial atau disebut juga teori *observational learning* adalah sebuah teori belajar yang relatif masih baru dibandingkan dengan teori-teori belajar lainnya. Berbeda dengan

penganut Behaviorisme lainnya, Bandura memandang Perilaku individu tidak semata-mata refleks otomatis atas stimulus (S-R Bond), melainkan juga akibat reaksi yang timbul sebagai hasil interaksi antara lingkungan dengan skema kognitif individu itu sendiri. Prinsip dasar belajar menurut teori ini, bahwa yang dipelajari individu terutama dalam belajar sosial dan moral terjadi melalui peniruan (*imitation*) dan penyajian contoh perilaku (*modeling*). Teori ini juga masih memandang pentingnya *conditioning*. Melalui pemberian *reward* dan *punishment*, seorang individu akan berfikir dan memutuskan perilaku sosial mana yang perlu dilakukan.

Sebetulnya masih banyak tokoh-tokoh lain yang mengembangkan teori belajar behavioristik ini, seperti : Watson yang menghasilkan prinsip kekerapan dan prinsip kebaruan, Guthrie dengan teorinya yang disebut *Contiguity Theory* yang menghasilkan Metode Ambang (*the treshold method*), metode meletihkan (*The Fatigue Method*) dan Metode rangsangan tak serasi (*The Incompatible Response Method*), Miller dan Dollard dengan teori pengurangan dorongan.

C. Teori Belajar Kognitif menurut Piaget

Piaget merupakan salah seorang tokoh yang disebut-sebut sebagai pelopor aliran konstruktivisme. Salah satu sumbangan pemikirannya yang banyak digunakan sebagai rujukan untuk memahami perkembangan kognitif individu yaitu teori tentang

tahapan perkembangan individu. Menurut Piaget bahwa perkembangan kognitif individu meliputi empat tahap yaitu : (1) *sensory motor*; (2) *pre operational*; (3) *concrete operational* dan (4) *formal operational*. Pemikiran lain dari Piaget tentang proses rekonstruksi pengetahuan individu yaitu asimilasi dan akomodasi.

James Atherton (2005) menyebutkan bahwa asimilasi adalah *“the process by which a person takes material into their mind from the environment, which may mean changing the evidence of their senses to make it fit”* dan akomodasi adalah *“the difference made to one’s mind or concepts by the process of assimilation”*

Dikemukakannya pula, bahwa belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Peserta didik hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan obyek fisik, yang ditunjang oleh interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh pertanyaan tilikan dari guru. Guru hendaknya banyak memberikan rangsangan kepada peserta didik agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari dan menemukan berbagai hal dari lingkungan. Implikasi teori perkembangan kognitif Piaget dalam pembelajaran adalah :

1. Bahasa dan cara berfikir anak berbeda dengan orang dewasa. Oleh karena itu guru mengajar dengan menggunakan bahasa yang sesuai dengan cara berfikir anak.

2. Anak-anak akan belajar lebih baik apabila dapat menghadapi lingkungan dengan baik. Guru harus membantu anak agar dapat berinteraksi dengan lingkungan sebaik-baiknya.
3. Bahan yang harus dipelajari anak hendaknya dirasakan baru tetapi tidak asing.
4. Berikan peluang agar anak belajar sesuai tahap perkembangannya.
5. Di dalam kelas, anak-anak hendaknya diberi peluang untuk saling berbicara dan diskusi dengan teman-temanya.

C. Teori Pemrosesan Informasi dari Robert Gagne

Asumsi yang mendasari teori ini adalah bahwa pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting dalam perkembangan. Perkembangan merupakan hasil kumulatif dari pembelajaran. Menurut Gagne bahwa dalam pembelajaran terjadi proses penerimaan informasi, untuk kemudian diolah sehingga menghasilkan keluaran dalam bentuk hasil belajar. Dalam pemrosesan informasi terjadi adanya interaksi antara kondisi-kondisi internal dan kondisi-kondisi eksternal individu. Kondisi internal yaitu keadaan dalam diri individu yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar dan proses kognitif yang terjadi dalam individu. Sedangkan kondisi eksternal adalah rangsangan dari lingkungan yang mempengaruhi individu dalam proses pembelajaran.

Menurut Gagne tahapan proses pembelajaran meliputi delapan fase yaitu, (1) motivasi; (2) pemahaman; (3) pemerolehan; (4) penyimpanan; (5) ingatan kembali; (6) generalisasi; (7) perlakuan dan (8) umpan balik.

D. Teori Belajar Gestalt

Gestalt berasal dari bahasa Jerman yang mempunyai padanan arti sebagai “bentuk atau konfigurasi”. Pokok pandangan Gestalt adalah bahwa obyek atau peristiwa tertentu akan dipandang sebagai sesuatu keseluruhan yang terorganisasikan. Menurut Koffka dan Kohler, ada tujuh prinsip organisasi yang terpenting yaitu :

1. Hubungan bentuk dan latar (*figure and ground relationship*); yaitu menganggap bahwa setiap bidang pengamatan dapat dibagi dua yaitu *figure* (bentuk) dan latar belakang. Penampilan suatu obyek seperti ukuran, potongan, warna dan sebagainya membedakan figure dari latar belakang. Bila figure dan latar bersifat samar-samar, maka akan terjadi kekaburan penafsiran antara latar dan figure.
2. Kedekatan (*proximity*); bahwa unsur-unsur yang saling berdekatan (baik waktu maupun ruang) dalam bidang pengamatan akan dipandang sebagai satu bentuk tertentu.
3. Kesamaan (*similarity*); bahwa sesuatu yang memiliki kesamaan cenderung akan dipandang sebagai suatu obyek yang saling memiliki.

4. Arah bersama (*common direction*); bahwa unsur-unsur bidang pengamatan yang berada dalam arah yang sama cenderung akan dipersepsi sebagai suatu figure atau bentuk tertentu.
5. Kesederhanaan (*simplicity*); bahwa orang cenderung menata bidang pengamatannya bentuk yang sederhana, penampilan reguler dan cenderung membentuk keseluruhan yang baik berdasarkan susunan simetris dan keteraturan; dan
6. Ketertutupan (*closure*) bahwa orang cenderung akan mengisi kekosongan suatu pola obyek atau pengamatan yang tidak lengkap.

Terdapat empat asumsi yang mendasari pandangan Gestalt tentang perilaku , yaitu:

1. Perilaku “Molar“ hendaknya banyak dipelajari dibandingkan dengan perilaku “Molecular”. Perilaku “Molecular” adalah perilaku dalam bentuk kontraksi otot atau keluarnya kelenjar, sedangkan perilaku “Molar” adalah perilaku dalam keterkaitan dengan lingkungan luar. Berlari, berjalan, mengikuti kuliah, bermain sepakbola adalah beberapa perilaku “Molar”. Perilaku “Molar” lebih mempunyai makna dibanding dengan perilaku “Molecular”.
2. Hal yang penting dalam mempelajari perilaku ialah membedakan antara lingkungan geografis dengan lingkungan behavioral. Lingkungan geografis adalah lingkungan yang sebenarnya ada, sedangkan lingkungan behavioral merujuk pada sesuatu yang

nampak. Misalnya, gunung yang nampak dari jauh seolah-olah sesuatu yang indah. (lingkungan behavioral), padahal kenyataannya merupakan suatu lingkungan yang penuh dengan hutan yang lebat (lingkungan geografis).

3. Organisme tidak mereaksi terhadap rangsangan lokal atau unsur atau suatu bagian peristiwa, akan tetapi mereaksi terhadap keseluruhan obyek atau peristiwa. Misalnya, adanya penamaan kumpulan bintang, seperti : sagitarius, virgo, pisces, gemini dan sebagainya adalah contoh dari prinsip ini. Contoh lain, gumpalan awan tampak seperti gunung atau binatang tertentu.
4. Pemberian makna terhadap suatu rangsangan sensoris adalah merupakan suatu proses yang dinamis dan bukan sebagai suatu reaksi yang statis. Proses pengamatan merupakan suatu proses yang dinamis dalam memberikan tafsiran terhadap rangsangan yang diterima.

Aplikasi teori Gestalt dalam proses pembelajaran antara lain :

1. Pengalaman tilikan (*insight*); bahwa tilikan memegang peranan yang penting dalam perilaku. Dalam proses pembelajaran, hendaknya peserta didik memiliki kemampuan tilikan yaitu kemampuan mengenal keterkaitan unsur-unsur dalam suatu obyek atau peristiwa.
2. Pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*); kebermaknaan unsur-unsur yang terkait akan menunjang pembentukan tilikan dalam proses pembelajaran. Makin jelas

makna hubungan suatu unsur akan makin efektif sesuatu yang dipelajari. Hal ini sangat penting dalam kegiatan pemecahan masalah, khususnya dalam identifikasi masalah dan pengembangan alternatif pemecahannya. Hal-hal yang dipelajari peserta didik hendaknya memiliki makna yang jelas dan logis dengan proses kehidupannya.

3. Perilaku bertujuan (*puspositive behavior*); bahwa perilaku terarah pada tujuan. Perilaku bukan hanya terjadi akibat hubungan stimulus-respons, tetapi ada keterkaitannya dengan dengan tujuan yang ingin dicapai. Proses pembelajaran akan berjalan efektif jika peserta didik mengenal tujuan yang ingin dicapainya. Oleh karena itu, guru hendaknya menyadari tujuan sebagai arah aktivitas pengajaran dan membantu peserta didik dalam memahami tujuannya.
4. Prinsip ruang hidup (*life space*); bahwa perilaku individu memiliki keterkaitan dengan lingkungan dimana ia berada. Oleh karena itu, materi yang diajarkan hendaknya memiliki keterkaitan dengan situasi dan kondisi lingkungan kehidupan peserta didik.
5. Transfer dalam Belajar; yaitu pemindahan pola-pola perilaku dalam situasi pembelajaran tertentu ke situasi lain. Menurut pandangan Gestalt, transfer belajar terjadi dengan jalan melepaskan pengertian obyek dari suatu konfigurasi dalam situasi tertentu untuk kemudian menempatkan dalam situasi konfigurasi lain dalam tata-susunan yang tepat.

BAB III

KONSEP DAN TEORI PEMBELAJARAN

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Di sisi lain pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, tetapi sebenarnya mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar agar peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat memengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seorang peserta didik, namun proses pengajaran ini memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan pengajar saja. Sedangkan pembelajaran menyiratkan adanya interaksi antara pengajar dengan peserta didik.

Pembelajaran yang berkualitas sangat tergantung dari motivasi pelajar dan kreatifitas pengajar. Pembelajar yang memiliki motivasi tinggi ditunjang dengan pengajar yang mampu

memfasilitasi motivasi tersebut akan membawa pada keberhasilan pencapaian target belajar. Target belajar dapat diukur melalui perubahan sikap dan kemampuan siswa melalui proses belajar. Desain pembelajaran yang baik, ditunjang fasilitas yang memadai, ditambah dengan kreatifitas guru akan membuat peserta didik lebih mudah mencapai target belajar.

Istilah pembelajaran berhubungan erat dengan pengertian belajar dan mengajar. Belajar, mengajar dan pembelajaran terjadi bersama-sama. Belajar dapat terjadi tanpa guru atau tanpa kegiatan mengajar dan pembelajaran formal lain. Sedangkan mengajar meliputi segala hal yang guru lakukan di dalam kelas.

Pengertian pembelajaran menurut beberapa ahli : 1) Duffy and Roehler (1989). Pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum, dan 2) Gagne and Briggs (1979:3). Mengartikan instruction atau pembelajaran ini adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal.

Ciri-ciri pembelajaran sebagai berikut: 1) merupakan upaya sadar dan disengaja, 2) pembelajaran harus membuat siswa belajar, 3) tujuan harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses

dilaksanakan, dan 4) pelaksanaannya terkendali, baik isinya, waktu, proses maupun hasilnya

Pembelajaran adalah serangkaian tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami siswa (Winkel,1991)

Pengajaran adalah proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan perihal mengajar, segala sesuatu mengenai mengajar, peringatan (tentang pengalaman, peristiwa yang dialami atau dilihatnya). (Dariyanto S.S, Kamus Bahasa Indonesia, 1997). Pengajaran adalah kegiatan yang dilakukan guru dalam menyampaikan pengetahuan kepada siswa. Pengajaran juga diartikan sebagai interaksi belajar dan mengajar. Pengajaran berlangsung sebagai suatu proses yang saling mempengaruhi antara guru dan siswa. Perbedaan antara pengajaran dan pembelajaran:

| NO | Pengajaran | Pembelajaran |
|----|---|---|
| 1 | Dilaksanakan oleh mereka yang berprofesi sebagai pengajar | Dilaksanakan oleh mereka yang dapat membuat orang belajar |
| 2 | Tujuannya menyampaikan informasi kepada si belajar | Tujuannya agar terjadi belajar pada diri siswa |
| 3 | Merupakan salah satu penerapan strategi | Merupakan cara untuk mengembangkan rencana yang terorganisasi untuk |

| NO | Pengajaran | Pembelajaran |
|----|--|--|
| | pembelajaran | keperluan belajar. |
| 4 | Kegiatan belajar berlangsung bila ada guru atau pengajar | Kegiatan belajar dapat berlangsung dengan atau tanpa hadirnya guru |

A. Prinsip Pembelajaran Menurut Gagne

Beberapa prinsip pembelajaran dikemukakan oleh Atwi Suparman dengan mengadaptasi pemikiran Fillbeck (1974), sebagai berikut :

- 1) Respon-respon baru (new responses) diulang sebagai akibat dari respon yang terjadi sebelumnya.
- 2) Perilaku tidak hanya dikontrol oleh akibat dari respon, tetapi juga di bawah pengaruh kondisi atau tanda-tanda dilingkungan siswa.
- 3) Perilaku yang timbul oleh tanda-tanda tertentu akan hilang atau berkurang frekuensinya bila tidak diperkuat dengan akibat yang menyenangkan.
- 4) Belajar yang berbentuk respon terhadap tanda-tanda yang terbatas akan ditransfer kepada situasi lain yang terbatas pula.
- 5) Belajar menggeneralisasikan dan membedakan adalah dasar untuk belajar sesuatu yang kompleks seperti yang berkenaan dengan pemecahan masalah.

- 6) Situasi mental siswa untuk menghadapi pelajaran akan mempengaruhi perhatian dan ketekunan siswa selama proses siswa belajar.
- 7) Kegiatan belajar yang dibagi menjadi langkah-langkah kecil dan disertai umpan balik menyelesaikan tiap langkah, akan membantu siswa.
- 8) Kebutuhan memecah materi kompleks menjadi kegiatan-kegiatan kecil dapat dikurangi dengan mewujudkan dalam suatu model.
- 9) Keterampilan tingkat tinggi (kompleks) terbentuk dari keterampilan dasar yang lebih sederhana.
- 10) Belajar akan lebih cepat, efisien, dan menyenangkan bila siswa diberi informasi tentang kualitas penampilannya dan cara meningkatkannya.
- 11) Perkembangan dan kecepatan belajar siswa sangat bervariasi, ada yang maju dengan cepat ada yang lebih lambat.
- 12) Dengan persiapan, siswa dapat mengembangkan kemampuan mengorganisasikan kegiatan belajarnya sendiri dan menimbulkan umpan balik bagi dirinya untuk membuat respon yang benar.

Dalam buku *Condition of Learning*, Gagne (1970) mengemukakan sembilan prinsip yang dapat dilakukan guru dalam melaksanakan pembelajaran, sebagai berikut:

- a) Menarik perhatian (*gaining attention*): hal yang menimbulkan minat siswa dengan mengemukakan sesuatu yang baru, aneh, kontradiksi, atau kompleks.

- b) Menyampaikan tujuan pembelajaran (*informing learner of the objectives*) : memberitahukan kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah selesai mengikuti pelajaran.
- c) Mengingatnkan konsep/prinsip yang telah dipelajari (*stimulating recall or prior learning*): merangsang ingatan tentang pengetahuan yang telah dipelajari yang menjadi prasyarat untuk mempelajari materi yang baru.
- d) Menyampaikan materi pelajaran (*presenting the stimulus*): menyampaikan materi-materi pembelajaran yang telah direncanakan.
- e) Memberikan bimbingan belajar (*providing learner guidance*): memberikan pertanyaan-pertanyaan yang membimbing proses/alur berpikir siswa agar memiliki pemahaman yang lebih baik.
- f) Memperoleh kinerja/penampilan siswa (*eliciting performance*): siswa diminta untuk menunjukkan apa yang telah dipelajari atau penguasaannya terhadap materi.
- g) Memberikan balikan (*providing feedback*): memberitahu seberapa jauh ketepatan performance siswa.
- h) Menilai hasil belajar (*assessing performance*): memberitahukan tes/tugas untuk mengetahui seberapa jauh siswa menguasai tujuan pembelajaran.
- i) Memperkuat retensi dan transfer belajar (*enhancing retention and transfer*): merangsang kemampuan mengingat-ingat dan

mentransfer dengan memberikan rangkuman, mengadakan review atau mempraktekkan apa yang telah dipelajari.

B. PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN

Proses pembelajaran dialami setiap orang sepanjang hayat serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Pembelajaran merupakan interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Dalam pembelajaran tugas guru yang paling utama adalah mengkondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi peserta didik. Pada dasarnya Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seseorang peserta didik. Pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan guru saja. Sedangkan pembelajaran juga menyiratkan adanya interaksi antara guru dengan peserta didik. Di dalam pembelajaran dapat berlangsung dengan atau tanpa hadirnya guru.

Dalam proses belajar terdapat komponen pendukung yang dapat mendorong tercapainya tujuan utama dari proses pembelajaran yang ditandai dengan adanya perubahan perilaku. Proses belajar

dapat terjadi baik secara alamiah maupun direkayasa. Proses belajar secara alamiah biasanya terjadi pada kegiatan yang umumnya dilakukan oleh setiap orang dan kegiatan belajar ini tidak direncanakan. Sedangkan proses belajar yang direkayasa merupakan proses belajar yang memiliki sistematika yang jelas dan telah direncanakan sebelumnya guna mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam proses ini metode yang digunakan disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai. Dalam hal ini proses belajar yang direkayasa yang lebih memungkinkan tercapainya perubahan perilaku karena ada rancangan yang berisi metode dan alat pendukung.

Dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran, kegiatan pembelajaran harus dirancang untuk memberikan pengalaman belajar pada peserta didik. Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu kegiatan pembelajaran disusun untuk memberikan bantuan kepada pengajar, khususnya siswa agar dapat melaksanakan proses pembelajaran secara professional. Kegiatan pembelajaran memuat rangkaian kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa secara berurutan untuk mencapai kompetensi dasar. Penentuan urutan kegiatan pembelajaran harus sesuai dengan hirarki konsep materi pembelajaran, dan rumusan pernyataan dalam kegiatan pembelajaran minimal mengandung dua unsure penciri yang mencerminkan pengelolaan pengalaman belajar siswa yaitu kegiatan siswa dan materi.

BAB IV

PERUBAHAN PARADIGMA MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG



Model pembelajaran menunjukkan suatu pendekatan pembelajaran tertentu yang meliputi tujuan, sintaknya, lingkungannya, dan system pengelolaannya. Joyce,

Weil, dan Showers (1992) dalam Nur

(2008:8) menyatakan bahwa model mempunyai makna yang lebih luas dari pada suatu strategi, metode atau prosedur. Empat ciri model pengajaran yakni; 1) rasional teoritik, 2) tujuan pembelajaran yang akan dicapai, 3) tingkah laku mengajar, dan 4) lingkungan belajar

Paradigma pemikiran pembelajaran langsung pada umumnya yang dipahami oleh guru adalah proses mengajar dengan memberikan ceramah, latihan, dan pemberian tugas, bahkan ada sebagian guru dalam praktiknya menganggap pembelajaran langsung tidak jauh beda dengan pembelajaran dengan ceramah. Keadaan ini tentunya sangat bertentangan dengan pandangan para tokoh pendidikan yang mencetuskan model pembelajaran langsung. Pemahaman di atas memberikan gambaran bahwa, proses pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model

pembelajaran langsung, masih belum berorientasi pada sintaks yang sebenarnya. Untuk dapat memahami dan dapat mengaplikasikannya berikut akan diuraikan dengan jelas.

A. TEORI DAN HASIL PENELITIAN LAPANGAN

Model pembelajaran langsung secara empirik dilandasi oleh teori belajar yang berasal dari rumpun perilaku (*behavioral family*) khususnya dikembangkan oleh *Training and Behavioral Psikologists*. Teori belajar perilaku menekankan pada perubahan perilaku sebagai hasil belajar yang dapat diobservasi. Menurut teori ini belajar tergantung pada pengalaman termasuk pemberian umpan balik dari lingkungan (Slavin, 2003:165) teori perilaku diawali dengan penelitiannya



mengenai dampak pemberian rangsangan terhadap perilaku refleks (seperti yang diteliti oleh Ivan Pavlov). Prinsip penggunaan teori ini dalam belajar adalah pemberian penguatan yang akan meningkatkan perilaku yang diharapkan. Penguatan melalui umpan balik pada setiap tahapan tugas yang diberikan kepada pembelajar merupakan dasar praktis penggunaan teori ini dalam pembelajaran.

Para ahli psikologi perilaku memfokuskan pada cara-cara melatih seseorang untuk menguasai sejumlah keterampilan kompleks yang melibatkan kerja yang akurat dan presisi dan melibatkan koordinasi dengan orang lain. Prinsip pembelajaran langsung difokuskan pada konseptualisasi kinerja belajar ke dalam tujuan yang akan dicapai melalui pelaksanaan tugas-tugas yang harus dilakukan, dan pengembangan aktivitas latihan untuk memantapkan penguasaan setiap komponen tugas yang diberikan (Indrawati, dan Sidharta, 2005). Istilah *directive* digunakan untuk menekankan pembelajaran dalam mencapai tujuan bahwa siswa dapat meniru perilaku-prilaku atau keterampilan yang dimodelkan atau dipraktikkan, diinstruksikan oleh guru. Strategi direktif didasarkan pada teori belajar rumpun perilaku, khususnya yang dikemukakan oleh Bandura.

Beberapa penelitian menemukan korelasi antara pencapaian hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran yang digunakan guru yang berhubungan dengan pembelajaran langsung. Hasil penelitian yang berhubungan dengan penggunaan model pembelajaran langsung antara lain model ini memberikan dampak positif yang kuat terhadap pembelajaran di tingkat SD, khususnya pada siswa yang pencapaiannya rendah (Adam dan Engelmann, 1996), Carnine, Groves, and Silbert, 2001; Herman, 1993 dalam Slavin 2003:239). Temuan lainnya

*Aplikasi model
pembelajaran
tergantung dari materi
apa yang diajarkan*

adalah model ini efektif dalam meningkatkan belajar siswa dalam pelajaran membaca dan matematika, khususnya siswa yang berlatar belakang sosial ekonomi rendah (Joyce et al, 1992:308). Kritik terhadap penggunaan model ini antara lain bahwa model ini tidak dapat digunakan setiap waktu dan tidak untuk semua tujuan pembelajaran dan semua siswa.

Model pembelajaran langsung merupakan salah satu model yang berorientasi pada peran guru yang aktif, baik sebagai mediator, motivator maupun fasilitator. Setiap model pembelajaran yang akan digunakan tergantung dari pokok bahasan atau materi yang akan diajarkan, karena tidak semua model dapat digunakan pada setiap materi. Berdasarkan hal tersebut maka guru dituntut untuk dapat melakukan analisis materi dan mencocokkan dengan model pembelajaran yang akan digunakan.

Stalling and Kaskowits (1974) dalam Nur (2008:23-24) melakukan penelitian tentang efektivitas guru dengan menggunakan model pembelajaran langsung, Stalling and Kaskowits menunjukkan pentingnya waktu berada dalam tugas atau *time on task*. Selain itu ada dua temuan yang paling penting dan memiliki dampak panjang dari penelitian tersebut yaitu; 1) waktu jadwal dan penggunaan tugas-tugas spesifik berhubungan kuat dengan hasil belajar akademik, 2) guru yang menggunakan model pembelajaran langsung lebih berhasil dalam mendapatkan tingkat keterlibatan siswa dari pada guru yang

menggunakan metode-metode pengajaran yang lebih informal dan berpusat pada siswa.

B. PENGERTIAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG (*DIRECT INSTRUCTION*)

Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) merupakan salah satu model mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan

Model Pembelajaran Langsung direncanakan secara khusus untuk mencapai hasil belajar pengetahuan procedural dan pengetahuan factual.

dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah (Arends, 1997: 64). Model pembelajaran ini dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik, yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah (Kardi.S, 1997: 6). Hal ini sesuai dengan pendapat Carin (1993: 82) bahwa *Direct Instruction* secara sistematis menuntun dan membantu siswa untuk melihat hasil belajar dari masing-masing tahap demi tahap.

Direct Instruction adalah suatu model pembelajaran yang pemusatannya pada guru yang disajikan dalam 5 tahap yaitu; (1) penyampaian tujuan pembelajaran; (2) mendemonstrasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan; (3) memberi latihan terbimbing; (4)

mengecek pemahaman memberikan umpan balik; (5) pemberian perluasan latihan dan pemindahan ilmu (Arends,1997: 67).

Proses belajar mengajar model *Direct Instruction* dapat berbentuk ceramah, demonstrasi, pelatihan atau praktek dan kerja kelompok. Dalam menggunakan *Direct Instruction*, seorang guru juga dapat mengaitkan dengan diskusi kelas dan belajar kooperatif, sebagaimana dikemukakan oleh Kardi (1997 : 5) bahwa seorang guru dapat menggunakan *Direct Instruction* untuk mengajarkan materi atau keterampilan baru, kemudian diikuti oleh diskusi kelas untuk melatih siswa berfikir tentang topik tersebut, lalu membagi siswa menjadi kelompok-kelompok belajar kooperatif untuk menerapkan keterampilan yang baru diperolehnya dan membangun pemahamannya sendiri tentang materi pembelajaran.

Pembelajaran langsung digunakan oleh para peneliti untuk merujuk pola-pola pembelajaran dimana guru banyak menjelaskan konsep atau keterampilan kepada sejumlah kelompok siswa dan menguji keterampilan siswa melalui latihan-latihan dibawah bimbingan arahan guru, dengan demikian tujuan pembelajaran distrukturkan oleh guru.

*Model
pembelajaran
langsung berpusat
pada guru*

Tujuan utama model pembelajaran ini adalah memaksimalkan penggunaan waktu belajar siswa. Beberapa temuan dalam teori prilaku dihubungkan dengan pencapaian

siswa yang dihubungkan dengan waktu yang digunakan oleh siswa

dalam belajar/tugas dan kecepatan siswa untuk berhasil dalam mengerjakan tugas. Dengan demikian, model pembelajaran langsung direncanakan untuk menciptakan lingkungan belajar terstruktur, dan berorientasi akademik. Guru berperan sebagai penyampai informasi, dalam melakukan tugasnya. Guru dapat menggunakan berbagai media, misalnya film, gambar, flass, torso, specimen segar, internet, dsb.

Model *Direct Instruction* diciptakan secara khusus untuk mempermudah para siswa mempelajari pengetahuan prosedural dan deklaratif yang dirancang dengan baik, serta dipelajari selangkah demi selangkah

Menurut Arends seperti dikutip oleh Kardi (1997: 10) bahwa para pakar teori belajar membedakan dua macam pengetahuan yaitu pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural.

Pengetahuan deklaratif (dapat diungkapkan dengan kata-kata) adalah pengetahuan tentang sesuatu. Contohnya siswa akan dapat membaca besarnya tegangan listrik bolak balik suatu rangkaian. Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu. Contoh pengetahuan prosedural, yaitu siswa akan dapat mengukur besarnya tegangan listrik bolak balik suatu rangkaian tertutup. Sering kali penggunaan pengetahuan prosedural memerlukan prasyarat yang berupa pengetahuan deklaratif. Para guru pengajar selalu menghendaki agar para siswa memperoleh kedua

macam pengetahuan tersebut, supaya mereka dapat melakukan sesuatu kegiatan dan berhasil dengan baik.

Dengan demikian model pembelajaran langsung dapat didefinisikan sebagai model pembelajaran dimana guru mentransformasikan informasi atau keterampilan secara langsung kepada siswa dan pembelajaran berorientasi pada tujuan dan distrukturkan oleh guru. Model ini sangat cocok jika guru menginginkan siswa menguasai informasi atau keterampilan tertentu. (Gerten, Taylor and Graves, 1999), akan tetapi jika guru menginginkan siswa belajar menemukan konsep lebih jauh dan melatih keterampilan berpikir lainnya, maka model ini kurang cocok. Arends, 2012 menyatakan bahwa model pembelajaran langsung tidak dimaksudkan untuk mengajarkan pembelajaran social atau berpikir tingkat tinggi.

C. TEORI BELAJAR YANG MELANDASI *DIRECT INSTRUCTION*

Teori belajar yang melandasi *Direct Instruction* adalah teori pembelajaran perilaku dan teori pembelajaran sosial. Menurut Arends (1997 : 69) bahwa teori belajar yang melandasi *Direct Instruction* adalah teori belajar sosial, yaitu teori belajar melalui pengamatan atau disebut juga dengan teori pemodelan perilaku.

1. Teori Pembelajaran Perilaku

Skinner, salah seorang tokoh yang sangat berperan dalam teori pembelajaran perilaku yang telah mempelajari hubungan antara tingkah laku dan konsekuensinya mengemukakan bahwa belajar merupakan perubahan perilaku (Gredler, 1994: 117).

B. F. Skinner tentang operant conditioning dan ide-idenya bahwa manusia belajar dan bertindak dengan cara spesifik sebagai sebuah hasil dari bagaimana perilaku tertentu itu disemangati melalui penguatan

Prinsip yang paling penting dari teori belajar perilaku adalah bahwa perilaku berubah sesuai dengan konsekuensi-konsekuensi langsung dari perilaku tersebut. Konsekuensi yang menyenangkan akan memperkuat perilaku, sedangkan konsekuensi-konsekuensi yang tidak menyenangkan akan memperlemah perilaku. Dengan kata lain konsekuensi-konsekuensi yang menyenangkan akan meningkatkan frekuensi seseorang untuk melakukan perilaku yang serupa.

Konsekuensi yang menyenangkan disebut penguat (*Reinforcer*), sedangkan konsekuensi yang tidak menyenangkan disebut hukuman (*punisher*). Penggunaan konsekuensi-konsekuensi yang menyenangkan dan yang tidak menyenangkan untuk merubah perilaku sering disebut pengkondisian operan (*operant conditioning*) (Slavin, 1994 : 157).

Dengan diberikannya penguatan dan hukuman itu maka akan terjadi perubahan perilaku. Karena itu memberikan konsekuensi penguatan atau hukuman yang sesegera mungkin akan lebih baik dari pada diberikan belakangan dan akan memberikan pengaruh positif terhadap perilaku selanjutnya. Jadi pemberian konsekuensi sesegera mungkin dalam proses pembelajaran itu penting, supaya kesalahan yang sama tidak dilakukan lagi oleh para siswa. Teori pembelajaran perilaku melandasi langkah-langkah (sintaks) menjelaskan tujuan dan mempersiapkan siswa dalam *Direct Instruction*.

2. Teori Pembelajaran Sosial

Teori pembelajaran sosial merupakan perluasan dari perilaku tradisional (*behavioristik*). Teori ini juga disebut belajar melalui observasi atau teori pemodelan perilaku (Arends :1977). Teori pembelajaran sosial menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran perilaku dan penekanannya pada proses mental internal. Bandura (dalam Kardi, 1997 : 14) mengemukakan bahwa sebagian besar manusia

Albert Bandura menyatakan bahwa behaviorisme klasik memberi pandangan tentang belajar yang terlalu terbatas, sehingga mereka menggunakan teori belajar sosial untuk mengamati aspek-aspek tak teramati dari pembelajaran manusia, seperti berfikir dan kognisi

belajar melalui pengamatan secara selektif dan mengingat

tingkah laku orang lain. Inti dari teori pembelajaran sosial adalah pemodelan (*modelling*), yang merupakan salah satu langkah penting dalam *Direct Instruction*.

✎ **Pemodelan (*Modelling*)**

Menurut Bandura dalam Arends (1997: 64) sebagian besar manusia belajar melalui pengamatan secara selektif dan mengingat perilaku orang lain.

Ada dua jenis pembelajaran melalui pengamatan (*observational learning*). Pertama, pembelajaran melalui pengamatan dapat terjadi melalui kondisi yang dialami orang lain atau *Vicarius Conditioning*. Apabila seorang siswa melihat siswa lain dipuji atau ditegur gurunya karena melakukan sesuatu perbuatan tertentu dan kemudian siswa lain yang melihat peristiwa itu memodifikasi perilakunya seolah-olah dia sendiri yang telah menerima pujian atau teguran yang dialami orang lain atau *vicarius reinforcement*. Kedua, pembelajaran melalui pengamatan di mana seseorang (pengamat) meniru perilaku suatu model meskipun model itu tidak mendapatkan penguatan atau pelemahan pada saat pengamat itu sedang memperhatikan. Sering model itu mendemonstrasikan sesuatu yang ingin dipelajari pengamat tersebut dan mengharapkan mendapat pujian apabila menguasai secara tuntas apa yang dipelajari itu. Model tidak harus diperagakan oleh orang secara langsung. Kita dapat juga

menggunakan seorang pemeran atau visualisasi tiruan sebagai model (Nur, 1998 : 4).

Menurut Bandura teori permodelan tingkah laku merupakan proses tiga tahap yang meliputi *atensi*, *retensi*, dan produksi (Kardi 1997: 15). Bagi dosen/pengajar yang menggunakan model *Direct Instruction*, hasil penelitian tersebut dapat diterapkan pada tingkah laku mengajar sebagai berikut.

1) *Atensi* (Perhatian)

Menurut hasil penelitian Bandura, pengamat dapat memperhatikan tingkah laku dengan baik apabila tingkah laku tersebut “ jelas “ dan tidak terlampau kompleks. Dari segi model *Direct Instruction*, pengetahuan tersebut dapat diberikan pada awal pembelajaran, yaitu :

- a) pengajar dapat menggunakan isyarat yang ekspresif seperti menepuk tangannya atau menggunakan benda-benda aneh yang dapat menarik perhatian siswa.
- b) pengajar dapat membagi beberapa keterampilan dalam beberapa sub-sub keterampilan, lalu diajarkan secara terpisah.

2) *Retensi* (Meniru)

Bandura menemukan bahwa retensi suatu pengamatan (tingkah laku) dapat dimantapkan jika pengamat dapat menghubungkan obsevasi dengan pengalaman-pengalaman sebelumnya, yang bermakna baginya dan mengulanginya

secara kognitif. Setelah memahami hal tersebut pengajar dapat memanfaatkan langsung untuk melakukan hal-hal sebagai berikut.

- a) untuk mengaitkan keterampilan baru dengan pengetahuan awal siswa, pengajar dapat bertanya kepada siswa untuk membandingkan keterampilan baru yang telah didemonstrasikan dengan sesuatu yang telah diketahui, dan dapat dilakukannya.
- b) untuk memastikan terjadinya *retensi* jangka panjang, pengajar dapat menyediakan periode pelatihan, yang memungkinkan siswa mengulang keterampilan baru secara bergilir baik secara fisik maupun secara mental.

3) Produksi

Memberikan kesempatan praktek kepada siswa melakukan kegiatan/keterampilan yang baru mereka pelajari merupakan tahap yang sangat penting. Meskipun demikian Bandura menemukan bahwa pengaturan waktu dan macam umpan balik yang diberikan pengajar merupakan faktor penentu terhadap keberhasilan. Terutama pada awal pembelajaran, umpan balik perlu diberikan sesegera mungkin, positif dan korektif. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh pengajar yang menggunakan model *Direct Instruction* ialah melalui pemodelan korektif yang mencakup kegiatan-kegiatan berikut.

- a) untuk memastikan sikap positif terhadap keterampilan baru, pengajar seyogyanya memberi pujian sesegera mungkin pada aspek-aspek keterampilan yang dilakukan siswa dengan benar, lalu mengidentifikasi adanya keterampilan bagian yang masih menimbulkan permasalahan.
- b) untuk memperbaiki keterampilan yang salah, pertama kali pengajar perlu mendemonstrasikan kinerja yang benar, kemudian siswa mengulangnya sampai benar-benar menguasainya.

4) Pengaturan Diri

Konsep penting lainnya dalam belajar pengamatan adalah pengaturan diri (*self-regulation*). Menurut Bandura (dalam Dahar, 1996:30) bahwa manusia mengamati perilakunya sendiri, mempertimbangkan perilaku itu terhadap kriteria yang disusunnya sendiri, kemudian memberikan penguatan (*reinforcement*) atau dengan hukuman (*punishment*) terhadap dirinya sendiri. Untuk dapat membuat pertimbangan-pertimbangan ini, seseorang harus mempunyai harapan tentang penampilan sendiri.

Penguatan dan hukuman yang ditimbulkan sendiri secara langsung dan dialami oleh orang lain, menentukan sejauh mana perilaku yang baru itu akan ditampilkan. Dalam

pembelajaran sosial, belajar dan penampilan adalah dua fenomena yang berbeda (Dahar, 1996 : 31).

Penerapan pembelajaran sosial di fakultas dapat dilakukan dengan melibatkan siswa dalam menetapkan tujuan, mengamati pekerjaan sendiri, membuat catatan mengenai pekerjaan tersebut, dan mengevaluasi tentang kinerja mereka sendiri. Pada akhirnya siswa dapat memilih dan menghasilkan penguatan sendiri (Woolfolk, 1995 : 226). Pemodelan dan pengaturan diri adalah yang melandasi sintaks mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan dalam *Direct Instruction*.

D. KARAKTERISTIK MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG

Salah satu karakteristik dari suatu model pembelajaran adalah adanya sintaks atau tahapan pembelajaran. Disamping harus memperhatikan sintaks, guru yang akan menggunakan model pembelajaran langsung juga harus memperhatikan variable-variabel lingkungan lainnya, yaitu focus akademik, arahan atau kontro guru, harapan yang tinggi untuk kemajuan siswa, waktu, dan dampak netral dari pembelajaran.



Ciri Pembelajaran Langsung

Fokus akademik diartikan sebagai prioritas pemilihan tugas-tugas yang harus dilakukan siswa, selama pembelajaran, aktivitas akademik harus ditekankan. Pengarahan dan control guru terjadi ketika guru memilih tugas-tugas siswa dan melaksanakan pembelajaran, menentukan kelompok, berperan sebagai sumber belajar selama pembelajaran, dan meminimalisasikan kegiatan non akademik di antara siswa. Kegiatan pembelajaran diarahkan pada pencapaian tujuan sehingga guru memiliki harapan yang tinggi terhadap tugas-tugas yang harus dilaksanakan oleh siswa. Dengan demikian pembelajaran langsung sangat mengoptimalkan penggunaan waktu.

Sintaks model pembelajaran langsung menurut Bruce dan Weil (1996:349) adalah sebagai berikut :

Tabel : 3.1 Sintak Model Pembelajaran Langsung

| TAHAP | KEGIATAN |
|------------------|---|
| Orientasi | Sebelum menyajikan dan menjelaskan materi baru, akan sangat menolong jika guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi yang akan disampaikan. Bentuk orientasi dapat berupa: 1) kegiatan pendahuluan atau menggali pengetahuan relevan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa, 2) merumuskan atau |

| TAHAP | KEGIATAN |
|----------------------------|--|
| | <p>menjelaskan tujuan pembelajaran, 3) memberikan penjelasan/arahan mengenai kegiatan yang akan dilakukan, 4) menginformasikan materi/konsep yang akan digunakan dan kegiatan yang akan dilakukan selama pembelajaran, dan 5) menginformasikan kerangka pelajaran.</p> |
| Presentasi | <p>Guru menyajikan materi pelajaran baik berupa konsep-konsep maupun keterampilan. Penyajian materi dapat berupa, 1) penyajian materi dalam langkah-langkah kecil sehingga materi dapat dikuasai siswa dalam waktu relative pendek, 2) pemberian contoh-contoh konsep, 3) pemodelan atau peragaan keterampilan dengan cara mendemonstrasikan atau penjelasan langkah-langkah kerja terhadap tugas, 4) menghindari disgresi, dan 5) menjelaskan ulang hal-hal yang sulit.</p> |
| Latihan Terstruktur | <p>Guru memandu siswa untuk melakukan latihan-latihan. Peran guru yang penting dalam fase ini adalah memberikan umpan balik terhadap respon siswa dan memberikan</p> |

| TAHAP | KEGIATAN |
|---------------------------|--|
| | penguatan terhadap respon siswa yang benar dan mengoreksi siswa yang salah. |
| Latihan Terbimbing | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih konsep atau keterampilan. Latihan terbimbing ini baik juga digunakan oleh guru untuk mengakses kemampuan siswa untuk melakukan tugasnya. Pada fase ini peran guru adalah memonitoring dan memberikan bimbingan jika diperlukan. |
| Latihan Mandiri | Fase ini siswa melakukan kegiatan latihan secara mandiri, fase ini dapat dilalui siswa jika telah menguasai tahapan-tahapan pengerjaan tugas 80%-90% dalam fase bimbingan latihan. |

Sintaks model pembelajaran langsung menurut Arends, 1997:67. Uraian tentang langkah-langkah atau sintaks model *Direct Instruction* serta peran guru di dalamnya dapat dirangkum dalam Tabel berikut ini.

Tabel: Sintaks Dalam *Direct Instruction*

| TAHAP | Peran Guru |
|--|---|
| Menjelaskan tujuan dan mempersiapkan siswa. | Pengajar menjelaskan TPK, informasi latar belakang pengajaran, pentingnya pelajaran dan motivasi siswa. |

| TAHAP | Peran Guru |
|--|---|
| Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan | Pengajar mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau memberikan informasi tahap demi tahap. |
| Membimbing Pelatihan | Pengajar merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal. |
| Menelaah pemahaman dan memberikan umpan balik. | Pengajar mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik dan memberikan umpan balik. |
| Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan. | Pengajar mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, khusus penerapan pada situasi kompleks dalam kehidupan sehari-hari. |

Salavin (2003:222) mengemukakan tujuh langkah dalam sintaks pembelajaran langsung, yaitu sebagai berikut.

Tabel: Sintaks Dalam *Direct Instruction*

| TAHAP | Peran Guru |
|--|--|
| Menginformasikan tujuan pembelajaran dan orientasi pelajaran kepada siswa | Menginformasikan hal-hal yang harus dipelajari dan kinerja siswa yang diharapkan |
| Mereviu pengetahuan dan keterampilan prasyarat | Mengajukan pertanyaan untuk mengungkapkan |

| TAHAP | | Peran Guru |
|--|-------------------|---|
| | | pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai siswa |
| Menyampaikan pelajaran | materi | Guru menyampaikan materi, menyajikan informasi, memberikan contoh-contoh, mendemonstrasikan konsep dan sebagainya |
| Melaksanakan bimbingan | | Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menilai tingkat pemahaman siswa dan mengoreksi kesalahan konsep |
| Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih | kesempatan | Guru memberikan kepada siswa untuk melatih keterampilannya atau menggunakan informasi baru secara individu ataupun kelompok |
| Menilai Kinerja dan memberikan umpan balik | dan | Guru memberikan review terhadap hal-hal yang telah dilakukan siswa, memberikan |

| TAHAP | Peran Guru |
|-----------------------------------|--|
| | umpan balik terhadap respon siswa yang benar dan mengulang keterampilan jika diperlukan |
| Memberikan latihan mandiri | Guru dapat memberikan tugas-tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah mereka pelajari. |

Melaksanakan demonstrasi, model pengajaran langsung berpijak kuat pada proporsi bahwa sebagian besar dari apa yang dipelajari dan sebagian besar dari koleksi perilaku siswa berasal dari mengamati perilaku orang lain.

Untuk mendemonstrasikan secara efektif sebuah konsep atau keterampilan tertentu diperlukan guru yang menguasai tuntas atau pemahaman mendalam, atas konsep atau keterampilan tersebut sebelum mengadakan demonstrasi, dan secara seksama berlatih tentang seluruh aspek dari demonstrasi tersebut, sebelum benar-benar berdiri di depan kelas

Pencapaian ketuntasan dan Pemahaman, untuk memastikan bahwa siswa akan lebih mengamati perilaku yang benar dari pada

yang tidak benar, guru harus benar-benar memperhatikan apa yang dilakukannya dalam demonstrasi itu.

Perhatian terhadap latihan, adalah sesuatu yang sangat sulit untuk mendemostrasikan sesuatu dengan kecermatan yang sempurna. Semakin kompleks informasi atau keterampilan tersebut, semakin sulit pula mendemonstrasikannya dengan tepat di kelas. Memastikan demonstrasi dengan benar, diperlukan latihan sebelumnya.

Materi latihan terbimbing, dapat meningkatkan daya serap, membuat belajar lebih otomatis, dan memungkinkan siswa mentrasfer pembelajaran kesituasi baru atau kesituasi yang penuh dengan tekanan. Prinsip-prinsip berikut ini dapat memadu cara-cara guru memberi latihan

- a. Memberi tugas latihan pendek dan bermakna
- c. Memberi latihan untuk meningkatkan pembelajaran lebih. Pembelajaran lebih sutau keterampilan, dapat digunakan secara efektif dalam situasi baru atau dibawah kondisi yang penuh tekanan
- d. Menyadari keuntungan dan kerugian latihan blok dan terdistribusi. Latihan blok direkomendasikan untuk belajar keterampilan baru, dengan catatan bahwa periode latihan panjang dapat mendatangkan rasa bosan dan capai
- e. Perhatian terhadap tahap awal latihan

Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik. Fase ini ditandai dengan guru mengajukan pertanyaan kepada siswa dan siswa memberi jawaban yang mereka yakini benar. Tugas guru yang terpenting dalam menggunakan model pengajaran langsung adalah pemberian umpan balik yang bermakna dan pengetahuan dan hasil belajar siswa.

Asesmen dan evaluasi, Karena model pengajaran langsung paling cocok digunakan untuk mengajar keterampilan dan pengetahuan yang dapat diajarkan dengan cara langkah demi langkah, evaluasi seharusnya memfokus pada tes kinerja yang lebih mengukur perkembangan keterampilan dari pada tes tertulis pengetahuan deklaratif (Nur, 2008)

Berdasarkan sintaks di atas, model pembelajaran langsung mengutamakan pendekatan deduktif, dengan titik berat pada proses belajar konsep dan keterampilan motorik. Suasana pembelajaran terkesan lebih terstruktur dengan peranan guru yang lebih dominan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard,I. 2012. *Learning to Teach. Ninth Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Bloom, Benyamin. 1956. *Taxonomi of Educational Objectives*, Book I Cognitive Domain. New York: David McKay Co.
- Dahar, Ratna Wilis. 1993. *Teori-teori Belajar*. Jakarta. Erlangga
- DiVesta, F.J and Thompson, G.G., 1979. *Educational Psychology: Introduction and Behaviour Change*. New York: Meredith.
- Fakhrudin, 2010. *Menjadi Guru FAVORIT*. Yogyakarta: Diva Press.
- Gagne, Robert M. 1970. *The Conditions of Learning*. Illinois: The Dryden Press.
- Gelencoe Science.Tth. *Performance Assesment: in the Science Classroom*. New York: McGraw-Hill.P.95
- Hilgard, E.R. and Bower, G.H. 1975. *Schemas Versus Mental Models in Human Memory*. Chicester. Jhon Wely and Sons
- Isjoni, 2008. *Guru Sebagai Motifator Perubahan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni, 2008. *Memajukan Bangsa dengan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indrawati, dan Sidharta. A., 2005. *Model Pembelajaran Langsung. Modul 02*. Jakarta: Depdikanas, Pusat Pengembangan dan Penataran guru Ilmu Pengetahuan Alam.

- Joyce, Bruce; Weil, Marsha, 1980. *Models of Teaching*. Second Edition, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Joyce, Bruce; Weil, Marsha, and Showers, Bweverly. 1992 *Models of Teaching*. Fourth Edition, Boston: Allyn and Bacon
- Joyce, Bruce; Weil, Marsha, and Showers, Bweverly. 1996 *Models of Teaching*. Fourth Edition, Boston: Allyn and Bacon.
- Krathwohl, Bloom and Masia. 1964. *Taxonomy of Educational Objectives Handbook II: The Affective Domain*. Bostom: Allyn and Bacon.
- Mills, H.R. 1977. *Teaching and training*. London: The Macmillan Press, Ltd.
- Muhibbin Syah. 2003. Psikologi Belajar. Jakarta : PT Raja Grafindo.
- Nur, M, 2008. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains Matematika Sekolah.
- Nur, M, 2008. *Model Pembelajaran Langsung*. Surabaya: Pusat Sains Matematika Sekolah.
- Sujana, S. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Slavin. 1995. *Cooperative Learning Theory*. Second Edition. Massachusetts: Allyn and Bacon Publisher.
- Slavin, Robert E., 2003. *Educational Psychology: Theory and Practice*, 7th Edition. Boston: Jhon Hopkins University.
- Suyono, dan Hariyanto, 2011. *Belajar Dan Pembelajaran: Teori Dan Konsep Dasar*. Bandung: Rosda Karya.

- Sisdiknas. 2008. *Undang-undang R.I. Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas dan Peraturan Pemerintah R. I. Nomor 47 Tahun 2008 Tentang Wajib Belajar*. Bandung: Citra Umbara.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2004. *Landasan Psikologi: Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sutrisno, Leo. 1994. *Pengajaran dengan Pendekatan Tradisi Konstruktivisme*, Makalah. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Santrock, W.J, 2009. *Psikologi Pendidikan, Edisi 3 Buku I*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Tim Pengembang LPMP Jawa timur dan Tim Pengembang PSMS Unesa, 2005. *Contoh RP Pengajaran Langsung dan Perangkat Pembelajaran: Mata Pelajaran Sains, Matemematika, IPS, dan Bahasa Indonesia*. Surabaya: Pusat Sains Matematika Sekolah.
- Winataputra, Udin. 1992/1993. *Materi pokok Strategi Belajar Mengajar IPA. Modul 1-9*. Jakarta: Depdikbud.
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Gramedia.

Website:

[http://widuri.raharja.info/index.php?title=Konsep Pembelajaran](http://widuri.raharja.info/index.php?title=Konsep_Pembelajaran)

<http://educativelearning.blogspot.com/2012/03/4-pilar-pendidikan-menurut-unesco.html>

http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR._PEND._OLAHRAGA/196308241989031-AGUS_MAHENDRA/Modul_Perkembangan_&_Belajar_Motorik_Agus_Mahendra/Modul_7-_Keterampilan_dan_Taksonomi_Gerak.pdf

[http://id.wikipedia.org/wiki/Taksonomi Bloom](http://id.wikipedia.org/wiki/Taksonomi_Bloom)

<http://cade.upm.edu.my/v3/pdf/TakPP-2.pdf>

http://www.utem.edu.my/fke/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=123&Itemid=67

APENDIKS 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|-----------------------|------------------|
| Sekolah | : SMA/MA |
| Kelas | : XII/1 |
| Mata Pelajaran | : Biologi |

E. Standar Kompetensi

1. Melakukan percobaan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan.

F. Kompetensi Dasar

- 1.1. Merencanakan Percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

G. Indikator

Produk

1. Mampu melengkapi peta konsep pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dan perkembangan tumbuhan.
2. Mampu mendiskripsikan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dan perkembangan tumbuhan.
3. Mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

Psikomotor

1. Mampu membuat rancangan percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan

Keterampilan sosila

1. Mengajukan pertanyaan, menyumbang ide, dan melakukan presentasi.

H. Tujuan

Produk

1. Melalui presentasi/demonstrasi, siswa dapat melengkapi peta konsep pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan sesuai dengan 100% benar
2. Melalui presentasi/demonstrasi, siswa dapat mendefinisikan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dengan 100% benar
3. Melalui presentasi/demonstrasi, siswa dapat menjelaskan tahap-tahap terjadinya pertumbuhan pada tumbuh-tumbuhan dengan 100% benar
4. Melalui presentasi/demonstrasi, siswa dapat menjelaskan macam-macam pertumbuhan pada tumbuh-tumbuhan. dengan 100% benar
5. Melalui presentasi/demonstrasi, siswa dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dengan 100 % benar

Psikomotor

1. Diberikan LKS, siswa dapat merumuskan masalah dan menentukan hipotesis sesuai dengan kunci LKS

2. Diberikan LKS, siswa dapat menentukan variabel control, manipulasi, dan respon sesuai dengan kunci LKS.
3. Diberikan LKS, siswa dapat menentukan alat dan bahan percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan sesuai dengan kunci LKS
4. Diberikan LKS, siswa dapat merumuskan langkah kerja percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan sesuai dengan kunci LKS.

Keterampilan Sosial

1. Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, siswa dapat mengajukan pertanyaan, menyumbang ide dan melakukan presentasi.

I. Model dan Metode Pembelajaran

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Model Pembelajaran | : Model Pembelajaran Lansung |
| 2. Metode | : Demonstrasi, Diskusi dan Tanya Jawab |

J. Sumber Pembelajaran

1. Buku siswa : Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan
2. RTK 1
3. LKS 1 dilengkapi dengan kunci
4. Power point
5. Preparat segar

K. Alat dan Bahan

Sesuai dengan alat dan bahan yang digunakan pada buku siswa dan LKS

L. Kegiatan Belajar Mengajar

Pertemuan 4 x 45 menit

1. Pendahuluan (Kurang Lebih \pm 15 menit)

| Kegiatan Pembelajaran | Terlaksana/ Tidak |
|--|----------------------|
| <p>1. Guru memberikan motivasi dengan menunjukkan 2 jenis tumbuhan yang ukurannya berbeda yaitu (<i>Capsicum anuum</i>) kemudian mengajukan pertanyaan kepada siswa.</p> <p><i>“Apakah ukuran tumbuhan ini tetap atau bertambah ?</i></p> <p><i>“Apa yang mempengaruhi tumbuhan dapat tumbuh dan berkembang ?</i></p> <p><i>“Bagaimana membuktikan pendapat anda tersebut ? (fase 1)</i></p> | Terlaksana/ Tidak |
| <p>2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yaitu merencanakan percobaan untuk membuktikan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan (<i>fase 1</i>)</p> | Terlaksana/ Tidak |

2. Inti (± 145 menit)

| | |
|---|----------------------|
| <i>Penggalan pertama</i> | |
| 1. Dengan menggunakan <i>slide presentasi</i> dan <i>spesimen segar</i> tumbuhan, guru mendemonstrasikan tentang pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya, mengacu pada buku siswa (<i>fase 2</i>) | Terlaksana/ Tidak |
| 2. Melatih siswa melengkapi peta konsep mengacu pada buku siswa (<i>fase 3</i>) | Terlaksana/ Tidak |
| 3. Mengecek pemahaman dengan meminta siswa menjelaskan definisi dari pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan (<i>fase 4</i>) | Terlaksana/ Tidak |
| <i>Penggalan Kedua</i> | |
| 1. Dengan menggunakan <i>Slide Presentasi</i> dan <i>media Flash</i> guru menyajikan informasi/mempresentasikan terjadinya pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dengan mengacu pada buku siswa (<i>fase 2</i>) | Terlaksana/ Tidak |
| 2. Melatih siswa melengkapi keterangan gambar mengacu pada buku siswa (<i>fase 3</i>) | Terlaksana/ Tidak |

| | |
|---|---|
| <p>3. Mengecek pemahaman dengan meminta siswa menjelaskan proses terjadinya pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan (<i>fase 4</i>)</p> <p><i>Penggalan ketiga</i></p> <p>1. Mendemostrasikan langkah-langkah merencanakan percobaan dengan mengacu pada LKS 1 (<i>fase 2</i>)</p> <p>2. Membagikan LKS 1: Melatih siswa merencanakan percobaan dengan mengacu LKS 1, satu LKS setiap siswa (<i>fase 3</i>)</p> <p>3. Membimbing siswa membaca dan membuat rencana percobaan sesuai dengan LKS 1 (<i>fase 3</i>)</p> <p>4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik dengan cara meminta siswa mempresentasikan rencana percobaan yang mereka buat LKS 1 (<i>fase 4</i>).</p> | <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> |
|---|---|

3. Penutup (± 20 menit)

| | |
|---|--|
| 1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah disampaikan pada | |
|---|--|

| | |
|--|----------------------|
| pertemuan ini mengacu buku siswa <i>(fase 5)</i> | Terlaksana/ Tidak |
| 2. Mengevaluasi siswa dengan memberikan tugas mandiri yang terdapat pada LP 1 (produk), dan LP 2 (Psikomotor) serta LP 3 (keterampilan sosial) <i>(fase 5)</i> | Terlaksana/ Tidak |

DAFTAR PUSTAKA

- Nur M. 2008. Contoh RPP Strategi-startegi Belajar. Pusat Sains Matematika Sekolah Universitas Negeri Surabaya; Surabaya.
- Yeap Tok Cheng, 2008. *Science Process Skills Form 1*. Rawang, Selangor Darul Ehsan: Vivar Printing Sdn. Bhd., Pearson,

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) I

PENGARUH INTENSITAS CAHAYA MATAHARI TERHADAP ARAH TUMBUH KECAMBAH (PLANTULA) KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)



Tujuan

Mampu membuat rancangan eksperimen pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan

Bagaimana Cahaya Matahari Mempengaruhi Tanaman

KONSEP

Bagaimana tumbuhan memberi tanggapan terhadap cahaya matahari yang diterimanya? bagaimana cahayanya matahari dapat mempengaruhi tanaman? Anda mungkin pernah mengamati tumbuhan kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) di sawah, dan terheran-heran kenapa bisa bertahan dalam kondisi cahaya yang panas, kenapa warnanya daunnya hijau dan segar. Dan lain waktu mungkin anda juga pernah melihat ibu anda membuat kecambah dari kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) tapi ko tidak seperti yang anda lihat di sawah. Kenapa bisa berbeda? Apa yang menyebabkan perbedaan? Dari fenomena dan pertanyaan-pertanyaan ini seluruhnya merupakan daerah jangkauan ilmu pengetahuan karena pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat diuji dengan percobaan, pengamatan dan pengumpulan data terkontrol

Tanggapan Tanaman Terhadap Cahaya

Respon rangsangan Tanaman dari Cahaya, gravitasi, air dan sentuhan. Tanggapan tanaman terhadap rangsangan tersebut disebut **tropism**. Sedangkan Respons kecambah (plantula) tanaman terhadap Cahaya disebut **phototropism**. Sinar matahari merupakan sumber energi yang digunakan untuk proses berlangsungnya fotosintesis didalam organ tumbuhan

Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh intensitas cahaya matahari terhadap arah tumbuh kecambah (plantula) pada biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*).

Rumusan Masalah

Variabel

a. Variabel Manipulasi

b. Variabel Respon

c. Variabel Kontrol

Definisi Oprasional Variabel

a. Variabel Manipulasi

b. Variabel Respon

c. Variabel Kontrol

Hipotesis

Rencana Percobaan

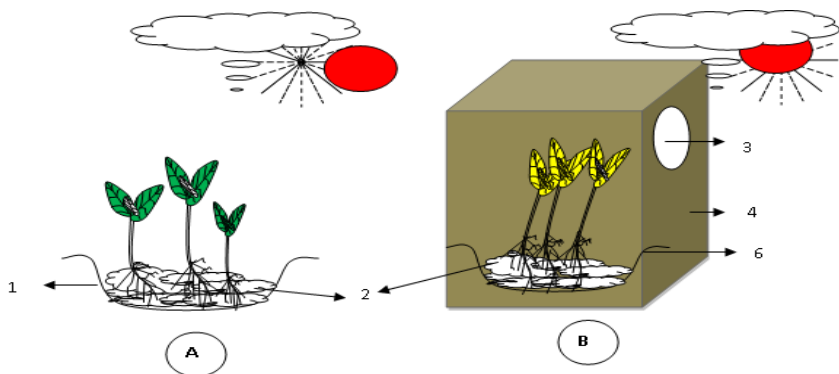
Anda diminta untuk merencanakan, merancang dan menjalankan percobaan untuk mempelajari tanggapan dari

kecambah biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*) terhadap rangsangan cahaya seperti yang ditunjukkan dalam diagram di bawah ini. Anda dilengkapi dengan bahan dan peralatan sebagai berikut.

Alat : Wadah, Cater, Penggaris

Bahan : Biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*),
Kotak, Kapas, Air

Daftar prosedur percobaan harus di setujui oleh guru sebelum anda memulai percobaan.



Keterangan Gambar

1. 6. Wadah

2. Kapas Basah

3. Lubang

4. Kotak

Prosedur Percobaan

Pengamatan

| Petunjuk Arah Cahaya | Respon yang diperlihatkan oleh kecambah tanaman |
|---|---|
| Intensitas cahaya dari semua Arah (Tanaman A) | Arah tumbuh |
| Intensitas cahaya dari satu sisi (Tanaman B) | Arah tumbuh |

Analisis

1. Di antara kedua percobaan di atas Bagian mana dari kecambah biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*) yang menunjukkan pertumbuhan ke arah cahaya?

2. Sebutkan macam-macam respon tropis yang ditunjukkan oleh kecambah hijau (*Phaseolus radiatus L.*) ?

3. Apa fungsi dari kapas ? Untuk _____ sedangkan kapas _____ dibasahi

4. Antara media A, dan B yang bertindak sebagai kelompok variabel kontrol adalah

_____ Karena _____
5. Mengapa tanggapan ini terjadi pada kecambah tanaman ? Untuk membantu _____ tanaman _____ mendapatkan _____

Kesimpulan

- 1) Apakah hipotesis yang dibuat sebelumnya dapat diterima?

- 2) Kesimpulan apa yang dapat ditarik dari percobaan yang anda lakukan?

Penerapan

Tanaman rotan menunjukkan _____
dengan merambat keatas pada tanaman lain dengan
menggunakan _____

Refleksi

Cahaya adalah syarat penting pada _____. Karena
cahaya, tanaman melakukan respon phototropism positif untuk
mendapatkan

DAFTAR PUSTAKA

- Kheng T. Y. 2009. *Science Process Skills "Form 2"*. Pearson; Malaysia.
- Kistinah I., dan Lestari S. E. 2007. *Biologi Mahluk Hidup dan Lingkungannya SMA/MA kelas XII*. Putra Nugraha; Surakarta
- Salisbury B. F., dan Ross W. F. (Terjemahan Lukman R. D., dan Sumaryono). 1995. *Fisiologi Tumbuhan Jilid 3*. IPB; Bandung.

KUNCI LEMBAR KEGIATAN SISWA

**PENGARUH INTENSITAS CAHAYA MATAHARI
TERHADAP ARAH TUMBUH KECAMBAH (PLANTULA)
KACANG HIJAU**

Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh intensitas cahaya matahari terhadap arah tumbuh kecambah (plantula) pada biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*).

Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh intensitas cahaya matahari terhadap arah tumbuh kecambah (plantula) biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*) ?

Hipotesis

Intensitas Cahaya matahari dapat mempengaruhi arah tumbuh kecambah (plantula) pada biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*) ?

Variabel

- a. Variabel Manipulasi
 - ✎ Intensitas cahaya matahari
- b. Variabel Respon
 - ✎ Arah tumbuh kecambah
- c. Variabel Kontrol
 - ✎ Biji harus homogen
 - ✎ Kapas yang digunakan sebagai media harus homogen
 - ✎ Pemberian air/ penyiraman harus sama
 - ✎ Wadah tempat media harus sama

Definisi Oprasional Variabel

a. Variabel Manipulasi

Variabel manipulasi dalam percobaan ini adalah intensitas cahaya matahari yang diberikan pada kecambah (plantula) biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*). Pemanipulasian dilakukan dengan cara :

- ✎ Perlakuan 1 kecambah (platula) pada biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*) di tempatkan pada intensitas cahanya matahari secara langsung.
- ✎ Perlakuan 2 kecambah (plantula) biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*) di tempatkan dalam kotak yang telah diberikan lubang pada sisi kiri agar tidak terkena intensitas cahaya matahari secara langsung.

b. Varibel Respon

- ✎ Perubahan atau bentuk respon kecambah (platula) biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*) terhadap intensitas cahaya matahari. Adapun yang diamati pada variabel respon adalah ***Arah tumbuh kecambah***

c. Variabel Kontrol

Keadaan yang homogen atau sama dari bahan yang digunakan dalam percobaan, yaitu meliputi :

- ✎ Biji harus homogen
- ✎ Kapas yang digunakan sebagai media harus homogen
- ✎ Pemberian air/ penyiraman harus sama
- ✎ Wadah tempat media harus sama

Rencana Percobaan

Ceklis

| No | Kriketria | Ceklis | |
|----|-----------------------------------|--------|-------|
| | | Sesuai | Tidak |
| 1 | Apakah semua alat dan bahan sudah | | |


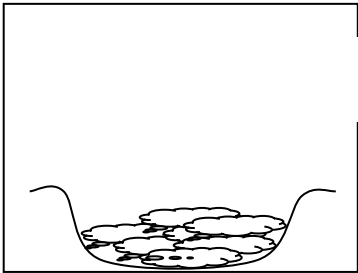
| | | | |
|---|--|--|--|
| | sesuai dengan prosedur kerja | | |
| 2 | Apakah kapas sudah dibasahi dengan air | | |

Prosedur :

1. Inventarisasi alat dan bahan yang akan anda gunakan untuk melakukan percobaan
2. Setelah alat dan bahan selesai diinventarisasi mulailah bekerja yaitu menyiapkan biji kacang kacang panjang (*Phaseolus radiatus L*) yang sama dengan kualitas yang sama serta siapkan wadah beserta kapas yang dalam keadaan homogen.
3. Siapkan 2 wadah dengan ukuran yang sama yang diisi kapas basah dengan keadaan yang homogen.
4. Setelah wadah tempat penanaman disiapkan, tanamlah biji kedelai sampai biji tidak kelihatan.
5. Dari kedua biji yang sudah ditanam tadi tulislah label untuk memudahkan pengamatan yaitu 1 wadah diberi label **A** dan satu lagi diberi label **B**
6. Setelah label diberikan wadah yang berlabel **B** dimasukkan dalam kotak yang telah dilubagi seperti pada gambar di atas, sedangkan wadah berlabel **A** ditaruh ditempat terkena intensitas cahaya matahari secara langsung.

7. Dari kedua kecambah tersebut tentukanlah variabel yang akan anda ukur untuk mengetahui perbedaan respon tanaman dari perlakuan?
8. Catatlah hasil pengamatan anda
9. Diskusikan, bahas dan simpulkan dengan kelompok anda tentang hasil pengamatan yang telah anda lakukan

Pengamatan

| | | |
|---|--|---|
| Petunjuk Arah Cahaya | Respon yang diperlihatkan oleh kecambah biji kedelai | |
| Intensitas cahaya matahari dari semua arah | ☞ Kecambah tumbuh dengan lurus | |
| Arah intensitas cahaya matahari dari sisi kiri | ☞ Kecambah mengikuti arah cahaya (lubang kotak) | |
| Bibit di media A | | Bibit di media B |
|  | |  |

Analisis

1. Di antara kedua percobaan di atas bagian mana dari kecambah biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) yang menunjukkan pertumbuhan ke arah cahaya?

Jawaban :

- ✎ Kecambah (plantula) biji kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) yang berada di dalam kotak yang memiliki lubang pada sisi kiri yang menunjukkan responnya ke sumber intensitas cahanya matahari.
2. Sebutkan macam-macam respon tropisme yang ditunjukkan oleh kecambah kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) ?

Jawaban :

Respon yang ditunjukkan oleh kecambah kacang hijau adalah respon tropisme positif yaitu gerak ujung batang pada kecambah menuju sumber rangsangan yaitu cahaya matahari.

3. Apa fungsi dari kapas basah dan kenapa dibasahi?

Jawaban :

- ✎ Sebagai media biji yang akan dijadikan bahan percobaan sedangkan **kapas dibasahi** agar mempercepat proses perkecambahan biji
4. Antara media A, dan B yang bertindak sebagai kelompok variabel kontrol adalah ?

Jawaban :

- ✎ yang bertindak sebagai kelompok variabel kontrol adalah bibit pada media A karena bibit pada media A berada diluar dan terkena intensitas cahaya matahari secara langsung.
5. Mengapa tanggapan ini terjadi pada kecambah tanaman ?

Jawaban :

- ✎ Untuk membantu tanaman mendapatkan cahaya matahari secukupnya sesuai dengan kebutuhan sehingga akan dapat membantu pertumbuhan dengan normal tanpa terjadi etiolasi.

Kesimpulan

1. Apakah hipotesis yang dibuat sebelumnya diterima?

Jawaban :

Ya diterima, artinya intensitas cahaya matahari dapat mempengaruhi arah tumbuh kecambah (plantula) pada kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*)

2. Kesimpulan apa yang dapat ditarik dari percobaan ini ?

Jawaban :

Bahwa intensitas cahaya matahari dapat mempengaruhi arah tumbuh kecambah (plantula) pada kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*)

Penerapan

- ✎ Tanaman rotan menunjukkan gerak tropisme jenis tigmotropisme dengan merambat atau melilit keatas pada tanaman lain dengan menggunakan batangnya hal ini untuk bisa memanfaatkan cahaya matahari

Refleksi

Cahaya adalah persyaratan penting di dalam pertumbuhan kecambah tanaman. Karena itu, tanaman phototropism melakukan respon positif untuk mendapatkan cahaya matahari.

APENDIK 3

FORMAT PENILAIAN RINCIAN TUGAS KEGIATAN. 1 MERENCANAKAN PERCOBAAN PENGARUH INTENSITAS CAHAYA MATAHARI TERHADAP ARAH TUMBUH KECAMBAH (PLANTULA) KACANG HIJAU

| No | Rincian Tugas Kegiatan | Skor Max | Penilaian Assesmen | |
|----|---|-------------|-----------------------|------|
| | | | Siswa | Guru |
| 1 | Pernyataan masalah harus menjelaskan kebutuhan akan percobaan | 10 | | |
| 2 | Apakah hipotesis dapat dibuktikan | 10 | | |
| 3 | Variabel bebas dapat diidentifikasi secara jelas | 10 | | |
| 4 | Disain perencanaan mempertimbangkan variabel bebas untuk dapat dikontrol dan diukur secara teliti | 10 | | |
| 5 | Variabel terikat harus jelas diidentifikasi atau dikenal | 10 | | |
| 6 | Perencanaan mempertimbangkan variabel terikat agar dapat diteliti secara akurat | 10 | | |
| 7 | Variabel respon harus didefinisikan dengan jelas | 10 | | |

| No | Rincian Tugas Kegiatan | Skor Max | Penilaian Asesmen | |
|-------------|---|----------|-------------------|------|
| | | | Siswa | Guru |
| 8 | Daftar material atau bahan harus tersedia | 10 | | |
| 9 | Prosedur dan metode dalam percobaan harus mengikuti suatu urutan | 10 | | |
| 10 | Prosedur percobaan harus lengkap, jelas sehingga orang lain bisa memahami | 10 | | |
| Total Sekor | | 100 | | |

Daftar Pustaka

Gelencoe Science.Tth. *Performance Assesment: in the Science Classroom*. New York: McGraw-Hill.P.95

APENDIKS 4

RANCANGAN PELAJARAN

Oleh: Prof. Dr. Muhammad Nur.

Satuan pendidikan : SD dan MI

Mata pelajaran : Sains

Kelas/ Semester : IV/I

Pokok Bahasan : Energi panas dan sifatnya.

Alokasi waktu RP : 6 x 40 menit (3 pertemuan)

Standar kompetensi :

Siswa memahami bahwa gaya dapat merubah gerak dan bentuk suatu benda; menyadari keberadaan energy dalam berbagai bentuk, cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari serta menerapkan pengetahuannya tentang adanya perubahan energi.

A. Kopetnsi Dasar

Mengidentifikasi dan mendeskripsikan energy bunyi dan panas serta sifat-sifatnya.

B. Indikator

- ✍ Melakukan pengamatan dan pengukuran dengan menggunakan thermometer
- ✍ Membuat catatan hasil
- ✍ Membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan
- ✍ Bekerja sama dalam kegiatan kelompok
- ✍ Menyebutkan sumber-sumber energi panas
- ✍ Mendemonstrasikan adanya energy panas
- ✍ Menjelaskan 3 cara energi panas berpindah

C. Model Pembelajaran : Model Pembelajaran Langsung

D. Sumber Pembelajaran

- ✂ Buku siswa sains sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah kelas IV bab energy panas.
- ✂ LKS 1 (KD 8): mengukur suhu yang dilengkapi dengan kunci
- ✂ LP 1 (KD 8): bagaimana panas berpindah ? yang dilengkapi kunci.

E. Alat dan Bahan

- ✂ 2 gelas besar
- ✂ 2 termometer
- ✂ 2 gelas styrofoam
- ✂ Tanah
- ✂ Sumber panas matahari atau lampu.

F. Langkah Pembelajaran

Pertemuan pertama

1. Pendahuluan (10 menit)

- a. Motivasi : meminta seorang siswa mencelupkan kedua jari tangannya, masing-masing kedalam gelas yang berisi air hangat dan air biasa. Setelah itu mereka diminta menyampaikan hasil.
- b. Menanyakan pada siswa apa yang mereka ketahui tentang panas, dan bagaimana cara mengetahui bahwa benda yang satu lebih panas daripada yang lain. (fase 1)
- c. Mengkomunikasikan garis besar kompetensi dasar dan indicator hasil belajar yang akan dicapai. (fase 1)

2. Inti (60 menit)

- a. Membaca untuk belajar. Meminta siswa membaca buku siswa KD 8 halaman 4 dan meminta siswa menjelaskan pengertian panas dan kegunaan thermometer. (fase 2)
- b. Memodelkan. Mendemonstrasikan cara mengukur suhu benda dengan menggunakan thermometer. LKS 1 (KD 8): mengukur suhu (fase 2)
- c. Melakukan bimbingan pelatihan dengan cara meminta dua atau tiga siswa meniru cara mengukur suhu benda seperti yang telah dilakukan guru (fase 3)
- d. Melakukan pengecekan pemahaman dengan cara meminta semua siswa dalam bentuk kelompok (3-4 orang tiap kelompok) melakukan pengukuran suhu benda dengan tahap-tahap yang telah dicontohkan, sambil dibimbing oleh guru. (fase 4)
- e. Dua atau tiga kelompok siswa menyampaikan hasil pengukurannya. Kelompok lain diberi kesempatan menyampaikan pendapatnya sebagai umpan balik (fase 4)
- f. Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan menerapkan apa yang dipelajari. Meminta semua kelompok siswa mengukur suhu benda yang mereka pilih sendiri. (fase 5)
- g. Kegiatan penyelidikan. Meminta semua kelompok siswa melakukan penyelidikan bagaimana pengaruh panas

terhadap benda yang berbeda. Buku siswa KD 8 hal 3.
(fase 5)

- h. Dua atau tiga kelompok siswa menyampaikan hasil pengukurannya. Kelompok lain diberi kesempatan menyampaikan pendapatnya sebagai umpan balik.
(fase 5)

3. Penutup (10 menit)

Siswa diminta membaca dan membandingkan panas yang terdapat di laut dan di darat dengan mengamati gambar pada buku siswa KD 8 hal 3.

LEMBAR KERJA SISWA

MENGUKUR SUHU

Oleh: Prof. Dr. Muhammad Nur.

Melakukan Pengukuran

Suhu adalah seberapa panas atau dingin suatu benda. Kamu menggunakan thermometer untuk mengukur suhu. Thermometer terbuat dari tabung kecil transparan yang berisi cairan berwarna. Pada saat cairan mendapat panas, cairan dalam tabung memuai dan naik. Pada saat cairan mendingin, cairan dalam tabung tersebut menyusut dan turun. Kamu mungkin telah mengetahui bahwa lazimnya pengukuran suhu dalam derajat celcius ($^{\circ}\text{C}$). Ilmuan juga mengukur suhu dalam derajat fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$).

Membaca sebuah thermometer

- ✎ Lihat gambar thermometer dibawah. Thermometer tersebut mempunyai dua skala. Skala Fahrenheit dan skala Celcius. Tiap 20 derajat pada setiap skala diberi nomor.
- ✎ Berapa suhu yang ditunjukkan thermometer tersebut? Pada suhu berapa air membeku? Berikan jawabanmu dalam derajat Fahrenheit dan derajat Celcius.
- ✎ Isilah sebuah gelas besar dengan air hangat sebanyak separo. Hati-hati jangan sampai kamu tersiram air panas.
- ✎ Temukan dan catat suhu air hangat tersebut seperti yang kamu lakukan pada langkah 1 dan 2.

Bagaimana mengukur suhu?

4. Isi sebuah gelas besar penuh dengan air dingin. Temukan suhu air tersebut dengan mencelupkan thermometer ke dalamnya. Jangan menyentuh bulatan dasar thermometer kesamping atau kedasar gelas.
5. Biarkan thermometer didalam air samapai cairan didalam tabung terhenti bergerak kurang lebih 1 menit. Baca dan catat suhunya dalam skala Celcius.

Sumber: Moyer R., Daniel, L. Hackett, J. Baptoste, H.P., Styker, P., Varques. 2002 McGraw-Hill Science. Grade 4. New York. Macmilan/ McGraw-Hill.

Diadaptasi oleh Supriyono. Pusat Sains Dan Matematika Sekolah Unesa.

PROFIL PENULIS



Hunaepi lahir di Desa Monggas pada 09 Maret 1984. Pendidikan Dasar dan Menengah diperoleh di Madrasah Ibtidakiyah NW Mertaknao-Monggas, dan Madrasah Tsanawiyah NW Mertaknao. Sekolah menengah atas diperoleh di Madrasah Darusholihin NW Darmaji. Pendidikan tinggi ditempuh dari FPMIPA IKIP Mataram. Setelah menyelesaikan Sarjana, melanjutkan ke program pendidikan sains program pascasarjana Universitas Negeri Surabaya (2009-2011).

Penulis sebagai tenaga pengajar di program studi pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Mataram, dan di IAIN Mataram Pada Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan IPA Biologi. Mata kuliah yang di ampu adalah Strategi Pembelajaran, Evaluasi Pendidikan, dan Media Laboratorium.

Selain tugas utama mengajar. Hunaepi juga mendapat tugas tambahan sebagai kepala laboratorium biologi (2008-2009), Ketua Tim Redaksi Jurnal ilmiah Pendidikan biologi “Bioscinetist” (2013-sekarang), dan Ketua Pusat Kajian Pendidikan Sains dan Matematika (PKPSM) IKIP Mataram (2012-2015).



Taufik Samsuri lahir di Mataram pada tanggal 25 Mei 1984, anak pertama dari empat bersaudara, pasangan yaitu Bapak M. Said dan Ibu Mastah, S.Pd. Penulis lulusan Sekolah Dasar Negeri 1 Bagek Gaet Lombok Timur (1997), SMP Negeri 1 Peringga Baya Lombok Timur (2000), SMU Negeri 3 Mataram Program IPA (2003). Gelar kesarjaan didapatkan dari

Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA) IKIP Mataram Jurusan Pendidikan Biologi (2007) dengan jenjang pendidikan tiga setengah tahun (predikat kepujian). Menempuh Program Pasca Sarjana di Universitas Negeri Malang Program Studi Pendidikan Biologi, dan memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) tahun 2012.

Pengalaman organisasi yang pernah digeluti antara lain : anggota pramuka (SMP), anggota Remaja Masjid (SMU), anggota HMI Biologi (anggota 2003 – 2004, Koordinator Kerohanian 2004 – 2005), anggota BEM Fakultas (Koordinator Penelitian dan Pengembangan 2005 – 2006, Sekjen BEM 2006 – 2007), anggota BEM Institut (Menteri Logistik 2005 – 2006).

Pengalaman bidang akademik yakni, sebagai Co. Asisten Jurusan Biologi FPMIPA IKIP Mataram semester III – semester VIII (tahun akademik 2004 – 2005 s/d 2006 – 2007). Semasa mahasiswanya penulis aktif mengikuti penelitian untuk mahasiswa. Sekarang, aktif mengajar sebagai dosen di Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA (FPMIPA) IKIP Mataram.

Pengalaman menulis sejak duduk di bangku kuliah (S1) pada semester III, yakni menyusun buku petunjuk praktikum beserta buku asistensi Biologi Umum, Botani Tumbuhan Tinggi, Botani Tumbuhan Rendah, Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, Fisiologi Tumbuhan, Genetika, Pengetahuan Lingkungan, Anatomi Fisiologi Manusia, Struktur dan Perkembangan Hewan, Biologi Terapan, modul kuliah, hingga buku ajar yang tidak dipublikasikan.

Pengalaman pekerjaan yakni, Pada pertengahan 2009, penulis mengikuti program magang dari DIKTI bertempat di Universitas Negeri Surabaya (UNESA) Jawa Timur. Penulis aktif mengadakan penyuluhan-penyuluhan ke masyarakat mengenai kelestarian lingkungan hidup dan tempat tinggal. Sekarang penulis sedang merintis Komunitas Desa Binaan Tanaman Budidaya Gaharu.



Maya Afrilyana lahir di Sumbawa pada tanggal 16 April 1987. Pendidikan dasar diperoleh di SDN 4 Dasan Agung (SDN 26 Mataram), pendidikan menengah pertama di SMPN 2 Mataram dan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Mataram. Pendidikan S1 ditempuh di FPMIPA Universitas Mataram. Pendidikan S2 ditempuh di Program Studi Pendidikan IPA Pascasarjana Universitas Mataram (2010-2012).

Penulis sebagai tenaga pengajar di Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan IPA Biologi IAIN Mataram sejak tahun 2013 dan sebagai pengajar pada program unggulan Olimpiade Biologi di MTS Negeri 1 Mataram.

MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DAN TEORI PERAKTIK

Dalam upaya peningkatan hasil pembelajaran yang lebih optimal sesuai dengan tuntutan pendidikan abad 21, kurikulum dan undang-undang, maka dosen dituntut untuk dapat menyediakan buku referensi yang relevan. Selain itu tentunya dalam proses belajar dan mengajar dibutuhkan model, metode, dan strategi mengajar yang mengarahkan mahasiswa dapat memahami konsep dengan benar, dan dapat berpikir kritis.

Buku model pembelajaran langsung ini, mengkaji tentang pandangan para pakar pendidikan belajar dan pembelajaran dari segi teoritik dan filosofis, serta mengkaji secara lugas mengenai pembelajaran langsung dan penerapannya. Selain itu buku ini dilengkapi dengan contoh penerapan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Asesmen kinerja, dengan harapan dapat digunakan sebagai referensi yang baik dan untuk menambah wawasan para guru maupun calon guru.



Penerbit Duta Pustaka Ilmu
Bersama Menyebar Ilmu

ISBN: 978-602-70045-3-8

