

STRATEGI BELAJAR MENGAJAR "SAINS"

Oleh:

**Sutarto
Indrawati**

STRATEGI BELAJAR MENGAJAR “SAINS”

Diterbitkan oleh
UPT Penerbitan UNEJ
Jl. Kalimantan 37 Jember 68121
Telp. 0331-330224, Psw. 319, Fax. 0331-339029
E-mail: upt-penerbitan@unej.ac.id

Hak Cipta @ 2013

Cover/layout: Noerkoentjoro W.D.
Happy Febriyanti

Perpustakaan Nasional RI – Katalog Dalam Terbitan

371.3

SU

SUTARTO, Indrawati

k

Strategi Belajar Mengajar “Sains”/oleh Sutarto
dan Indrawati.--Jember: Jember University Press,
2013

ix, 160 hlm. ; 23 cm.

ISBN: 978-602-9030-31-0

1. METODE BELAJAR MENGAJAR

I. Judul

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang memperbanyak tanpa
ijin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun,
baik cetak, *photoprint*, maupun *microfilm*.

KATA PENGANTAR

Inovasi model pembelajaran yang selalu muncul relatif cepat tampaknya menjadikan banyak pelaksana pembelajaran atau guru tidak dapat dengan mudah mengikuti atau mengimplementasikan inovasi-inovasi tersebut tanpa dibekali penguasaan teori-teori atau pengetahuan tentang “strategi pembelajaran” dengan baik. Untuk itu merupakan tuntutan untuk menyediakan bacaan-bacaan yang dapat dijadikan sumber acuan yang berkaitan dengan hal tersebut.

Bacaan atau buku-buku tentang strategi pembelajaran walaupun dapat dikatakan ada, tetapi saya (Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.) secara pribadi sependapat dengan pihak lain, bahwa masih merasa kurang tentang adanya buku atau bacaan yang berisi bahasan strategi pembelajaran. Oleh karena itu saya mendukung bila ada pihak yang punya kesempatan dan melanjutkan untuk melakukan penyusunan bacaan atau buku tentang strategi pembelajaran.

Buku yang berjudul “Strategi Belajar Mengajar Sains” menguraikan tentang: komponen perangkat pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran, dan azas keterampilan dasar pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil penelaahan saya (Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.), sebagai Dekan FKIP Universitas Jember, buku ini walaupun belum dapat dikatakan sebagai buku rujukan lengkap untuk menjadi guru professional melalui usaha mandiri maupun perkuliahan “Strategi Belajar Mengajar (SBM) Sains” mahasiswa calon guru, namun demikian isi buku ini bila dibaca dan ditelaah dengan baik cukup dapat untuk membekali pembaca (terutama guru maupun calon guru) dalam memahami inovasi model pembelajaran yang telah ada dan bahkan dapat digunakan untuk membantu dalam mencoba mengembangkan model pembelajaran. Oleh karena itu, saya mendukung untuk terbitnya buku ini, dan ikut mengharapkan dan menyarankan agar buku ini dibaca oleh para guru, calon guru, maupun mahasiswa calon guru dalam rangka menambah khasanah tentang strategi pembelajaran.

Jember, Desember 2012

Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.
Guru Besar FKIP Universitas Jember

PRAKATA

Pada hakikatnya mengajar merupakan kegiatan untuk mengimplementasikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP selalu memuat beberapa tujuan pembelajaran. Untuk mewujudkan target tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam RPP butuh strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran memuat metode-metode pembelajaran, dan ada kalanya metode-metode pembelajaran yang tersusun dalam strategi pembelajaran tersebut merupakan suatu model pembelajaran. Oleh karena itu menulis pengertian, fungsi, dan azas tentang model pembelajaran, metode-metode pembelajaran, dan cara melaksanakan pembelajaran dalam bentuk buku ajar dirasa perlu. Tujuan penulisan buku ajar ini adalah agar dapat dimanfaatkan bagi pembaca untuk menambah khasanah dan bekal dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) maupun dalam mempermudah pelaksanaan pembelajaran.

Buku ini disusun dengan penuh kemauan dan kesadaran, namun demikian masih terasa bahwa buku ini masih jauh untuk dikatakan sempurna. Oleh karena itu, masukan sebagai upaya untuk kontribusi penyempurnaan buku ini sangat diharapkan. Kemauan dan kesadaran dalam menulis buku ini diekspresikan dalam bentuk doa dan kerja. Dengan demikian, walaupun buku ini masih jauh dari sempurna, tetapi dengan terwujudnya buku ini penulis tetap merasa bersyukur kehadiran Allah S.W.T.

Penulis sadari, bahwa buku ini bukan karangan baru, yang artinya buku ini tersusun bukan hanya dari pemikiran penulis sendiri, melainkan atas bentuan teori atau pandangan tulisan sebelumnya, dan bahkan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kepada pihak-pihak yang berkontribusi teori atau pandangan sehingga menjadikan buku ini terwujud, pada kesempatan ini penulis ucapkan banyak terima kasih.

Semoga buku ini terbaca dan bermanfaat bagi para pembaca dan sebelumnya penulis ucapkan terima kasih atas penyempatan waktu untuk membacanya.

Jember, Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	iii
Prakata	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
BAB 1 KOMPONEN PERANGKAT PEMBELAJARAN	1
1.1 Silabi dan Silabus	2
1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	3
1.2.1 Rumusan Tujuan Pembelajaran	5
1.2.2 Materi Pembelajaran	6
1.2.3 Strategi Pembelajaran	9
1.2.4 Instrumen Evaluasi	11
1.2.5 Lampiran RPP	12
1.3 Rangkuman	14
1.4 Latihan	15
BAB 2 MODEL PEMBELAJARAN	17
2.1 Hakikat Model Pembelajaran	18
2.1.1 Pengertian Model Pembelajaran	21
2.1.2 Unsur-unsur dalam Model Pembelajaran	22
2.1.3 Fungsi Model Pembelajaran	25
2.2 Macam-macam dan Ciri-ciri Model Pembelajaran.....	27
2.2.1 Macam-macam Model Pembelajaran	28
2.2.2 Ciri-ciri Model Pembelajaran	38
2.3 Azas Memilih Model Pembelajaran	56
2.3.1 Tujuan Pembelajaran	57
2.3.2 Sifat Materi	59
2.3.3 Ketersediaan Fasilitas	60
2.3.4 Kemampuan Pembelajar (Guru)	61
2.3.5 Kondisi Pebelajar (Siswa)	62
2.3.6 Alokasi Waktu	65
2.4 Rangkuman	65
2.5 Latihan	67

BAB 3	METODE PEMBELAJARAN	69
3.1	Hakekat Metode Pembelajaran	70
3.2	Macam-macam Metode Pembelajaran	74
3.2.1	Metode Ceramah	74
3.2.2	Metode Diskusi	79
3.2.3	Metode Simulasi	81
3.2.4	Metode Demonstrasi	83
3.2.5	Metode Curah Pendapat (<i>Brainstorming</i>) ..	86
3.2.6	Metode Permainan (<i>Games</i>)	89
3.2.7	Metode Sandiwara dan Sosiodrama	91
3.2.8	Metode Eksperimen	93
3.2.9	Metode Praktik Lapangan	96
3.2.10	Metode Pemberian Tugas (Resitasi)	98
3.2.11	Metode Tanya Jawab	100
3.2.12	Metode Drill (latihan)	101
3.2.13	Metode Kerja Kelompok	103
3.3	Azas Menentukan Metode Pembelajaran	105
3.3.1	Pandangan Umum Menggunakan Metode Pembelajaran	107
3.4	Rangkuman	118
3.5	Latihan	119
BAB 4	AZAS KETERAMPILAN DASAR PELAKSANAAN KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR	125
4.1	Keterampilan Inti dalam Kegiatan Belajar Mengajar	126
4.1.1	Keterampilan Membuka Pelajaran	126
4.1.2	Keterampilan Menjelaskan	130
4.1.3	Keterampilan Mengadakan Variasi	132
4.1.4	Keterampilan Menutup Pelajaran	133
4.2	Komunikasi: Keterampilan Bertanya dan Memberi Penguatan	134
4.2.1	Keterampilan Bertanya	135
4.2.2	Keterampilan Memberikan Penguatan	139
4.3	Keterampilan dalam Pendampingan Belajar: Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Mengelola Kelas, dan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan	142
4.3.1	Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil	142
4.3.2	Keterampilan Mengelola Kelas	145
4.3.3	Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan	147

4.4 Rangkuman	149
4.5 Latihan	151
DAFTAR PUSTAKA	153
INDEKS	157
INDEKS NAMA	159

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Model-model pembelajaran yang tepat untuk beberapa performansi	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Skema contoh hasil “Analisis Instruksional” untuk perilaku umum “ <i>dapat menentukan volume balok</i> ”	8
Gambar 2.1 Bagan hirarki komponen proses pembelajaran	19
Gambar 2.2 Dampak instruksional dan pengiring pada model pencapaian konsep (<i>Concept Attainment Model</i>) (Joyce & Weil, 2000)	41
Gambar 2.3 Dampak instruksional dan pengiring model latihan Menemukan (<i>Inquiry training model</i>) (Joyce & Weil, 2000)	43
Gambar 2.4 Dampak instruksional dan pengiring model penemuan ilmu biologi (<i>Biological Science Inquiry Model</i>) (Joyce & Weil, 2000)	46
Gambar 2.5 Dampak instruksional dan pengiring model berpikir induktif (<i>Inductive thinking model</i>) (Joyce & Weil, 2000)	49
Gambar 2.6 Dampak instruksional dan pengiring model pemandu awal (<i>advance organizer model</i>) (Joyce & Weil, 2000)	51
Gambar 2.7 Dampak instruksional dan pengiring model mnemonics (<i>memory model</i>) (Joyce & Weil, 2000)	53
Gambar 2.8 Dampak instruksional dan pengiring model pengembangan intelektual (<i>Developing Intellect Model</i>) (Joyce & Weil, 1980)	56
Gambar 3.1 Taksonomis kemampuan kognitif, Psikomotor, afektif	110
Gambar 4.1 Keterampilan Bertanya	135

Salah satu atau setengah dari tugas utama guru dalam menjalankan profesinya adalah menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi penyusunan: silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar, media, dan instrumen evaluasi. Berikutnya melaksanakan pembelajaran atau tepatnya mengimplementasikan perangkat pembelajaran tersebut dalam kegiatan pembelajaran (Instruksional). Kegiatan pembelajaran secara keseluruhan adalah kegiatan ketika pembelajaran dalam kelas secara utuh berlangsung, yaitu diawali dengan membuka pelajaran, meliputi persiapan kelas hingga masuk ke kegiatan awal, berikutnya kegiatan inti, dan selanjutnya diakhiri dengan kegiatan penutup.

Kegiatan awal adalah kegiatan untuk mengawali dan dilakukan pada awal pelaksanaan pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar (KBM) yang kegiatannya meliputi pelaksanaan apersepsi, motivasi, penyampaian tujuan pembelajaran, penjelasan global strategi pembelajaran yang akan diterapkan, serta melakukan persiapan untuk pelaksanaan pembelajaran. *Apersepsi* pada dasarnya kegiatan untuk mengingatkan kembali materi-materi bahasan yang telah dibahas sebelumnya yang ada hubungan, keterkaitan, atau dapat digunakan untuk mendasari materi bahasan yang menjadi bahan pembelajaran saat itu. *Motivasi* pada dasarnya merupakan kegiatan penyemangatan untuk siswa agar mereka tertarik, semangat, dan tekun untuk menelaah materi bahasan bahan pembelajaran saat itu. Motivasi dapat berupa penjelasan tentang manfaat mempelajari materi bahasan bahan pembelajaran tersebut, dapat juga memberikan contoh kejadian-kejadian yang berhubungan dengan materi bahasan bahan pembelajaran tersebut, dan sejenisnya yang semuanya bertujuan agar siswa termotivasi untuk belajar. *Penyampaian secara global tujuan pembelajaran* adalah memberikan gambaran target perubahan perilaku yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran. *Penjelasan global strategi pembelajaran* adalah penjelasan singkat atau secara garis besar langkah-langkah atau cara-cara yang akan diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran atau penelaahan materi bahasan bahan pembelajaran. *Persiapan untuk pelaksanaan pembelajaran* adalah kegiatan menyiapkan kelas (tempat duduk agar sesuai dengan metode yang akan diterapkan, papan tulis, LCD, dan lainnya), maupun menyiapkan mental siswa untuk mengikuti pembelajaran, dengan ini semua kegiatan

pembelajaran diharapkan dapat efektif dan efisien. Dari semua kegiatan awal atau pendahuluan tersebut dapat dikatakan bahwa kegiatan tersebut pada dasarnya merupakan kegiatan untuk mengajak siswa siap untuk belajar belajar (*ready to learn*).

Kegiatan inti/pokok/utama, kegiatan inti merupakan kegiatan pembelajaran yang sesungguhnya atau merupakan penerapan (implementasi) dari strategi pembelajaran atau langkah-langkah pembelajaran untuk mewujudkan perubahan perilaku siswa sesuai rumusan tujuan pembelajaran yang ada dalam RPP. Kegiatan inti juga merupakan implementasi strategi pembelajaran atau langkah-langkah pembelajaran dapat berbentuk metode-metode pembelajaran atau kondisi-kondisi yang memungkinkan pembelajaran dalam membentuk atau membangun perubahan perilaku berkaitan dengan materi bahasan atau bahan pembelajaran dapat terjadi atau berjalan dengan efektif dan efisien. Sebagai catatan bahwa keteraturan dan keajegan urutan munculnya metode-metode atau kondisi-kondisi yang memungkinkan pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien ini dapat disebut sebagai model pembelajaran (yang dapat diberi nama, misalkan “Model Pembelajaran A”).

Kegiatan penutup merupakan kegiatan yang meliputi pemantapan materi yang dibahas, termasuk penyimpulan materi pembelajaran, pemberian formatif test (sebagai kontrol atau umpan balik tingkat ketercapaian pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan saat itu), hingga memberikan latihan untuk penguatan penguasaan konsep materi yang telah diajarkan (dapat dalam bentuk pekerjaan rumah dan sejenisnya), serta pemberian pengarahan tentang sesuatu yang perlu disiapkan untuk pembelajaran selanjutnya. Formatif tes dalam hal ini adalah tes dalam bentuk lisan maupun tertulis yang dapat dikenakan pada siswa secara sampel (acak, bertingkat kemampuan dari kurang hingga tinggi di dalam kelas) atau menyeluruh untuk mengukur tingkat ketercapaian pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar (KBM) yang telah dilaksanakan saat itu.

1.1 Silabi dan Silabus

Menyusun silabus pada dasarnya menyusun pedoman atau rambu-rambu global untuk melaksanakan pembelajaran materi satu pokok bahasan, satu semester, atau satu tahun. Silabus bersifat tunggal, yang istilah jamaknya adalah silabi. Silabus tiap bidang studi pelaksana pembelajarannya adalah guru bidang studi, seperti yang terjadi di tingkat sekolah menengah (SMP, SMA, dan sederajat), dalam hal ini silabus dapat dimaknai sebagai susunan rambu-rambu untuk pelaksanaan semua materi

bahasan bahan pembelajaran satu bidang studi. Silabus untuk pelaksanaan pembelajaran kelompok bidang studi untuk jenjang kelas, yang pelaksanaannya oleh guru kelas, seperti yang terjadi di tingkat sekolah dasar (SD), dalam hal ini silabus dapat dimaknai sebagai susunan rambu-rambu untuk pelaksanaan semua materi berbagai bahasan bahan pembelajaran untuk satu tingkat kelas.

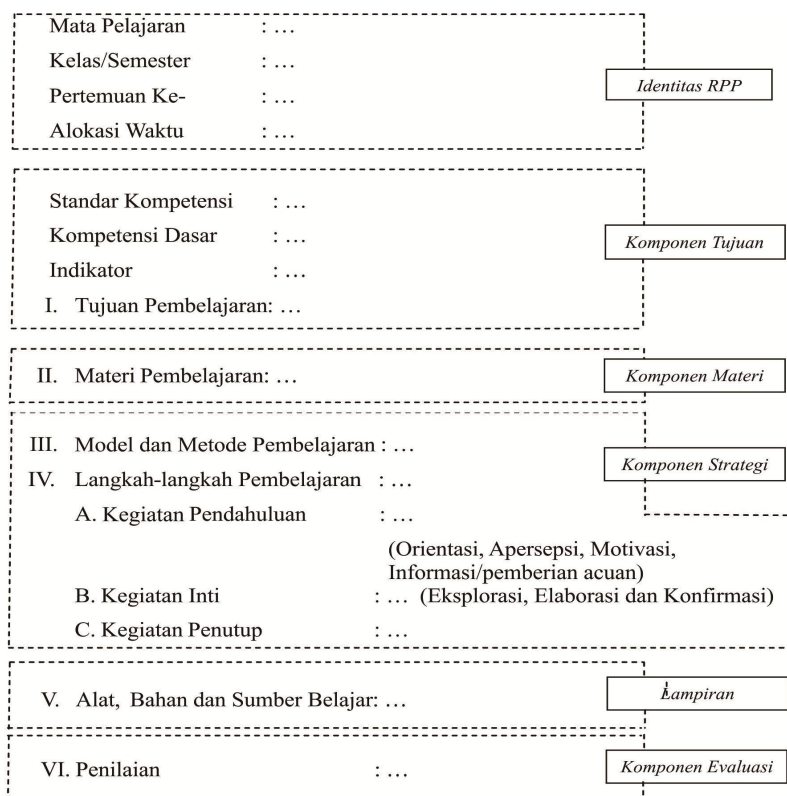
Format silabus yang ada di lapangan ada berbagai macam, tetapi sebenarnya komponen inti dari silabus pada dasarnya sama, yaitu memuat rumusan secara global atau garis besar tentang tujuan pembelajaran, materi kosep yang dibahas, strategi pembelajaran (organisasi metode) untuk pelaksanaan pembahasan konsep materi yang dibahas, dan rambu-rambu untuk evaluasi pembelajaran konsep materi yang dibahas. Makna kata global atau secara garis besar tujuan pembelajaran yang termuat dalam silabus adalah tujuan pembelajaran yang penuangannya ditekankan pada rumusan tujuan pembelajaran pada tingkat konsep atau pokok bahasan materi ajar, yang sekarang dikenal dengan “Kompetensi Dasar (KD)” dan atau paling rinci pada tingkat “Indikator”. Dalam hal ini indikator adalah sebagai gambaran “*Behavior*” atau perubahan perilaku yang ditargetkan atau sebagai perubahan perilaku pembelajar (siswa) setelah mengikuti pembelajaran materi bahasan tersebut. Untuk mempermudah peruntutan hubungan antara materi yang akan dibahas dalam silabus dengan kurikulum inti suatu jenjang pendidikan, penuangan komponen inti tujuan pembelajaran dalam silabus selalu dimulai dengan penulisan “Standar Kompetensi” yang dirujuk dari kurikulum inti. Makna kata global materi yang akan dibahas dalam silabus, adalah sub-sub konsep atau terjauh adalah sub-sub konsep tentang materi ajar yang akan dibahas tersebut. Makna global strategi pembelajaran yang tertuang dalam silabus adalah model pembelajaran (bila disadari ada, atau ada namanya) atau metode-metode pembelajaran yang diperkirakan mendominasi pelaksanaan pembelajaran untuk membahas sub konsep maupun sub-sub konsep dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran/instruksional. Makna global rambu-rambu instrumen evaluasi yang tertuang dalam silabus adalah uraian singkat tentang bentuk tes yang akan digunakan untuk mengukur proses dan hasil pelaksanaan kegiatan pembelajaran/instruksional.

1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sering ditemui di lapangan walaupun seintas ada yang kelihatannya berbeda, tetapi secara umum adalah sama, yaitu terdiri atas: identitas RPP, batang tubuh, dan lampiran. Adapun batang tubuh RPP sendiri terdiri atas 4 (empat) komponen inti yang secara garis besar sama dengan komponen inti dalam silabus, yaitu: komponen tujuan, komponen materi, komponen strategi

(organisasi metode-metode pembelajaran), dan komponen penilaian (evaluasi). Masing-masing komponen inti yang ada dalam suatu RPP pada dasarnya merupakan uraian atau rincian dari masing-masing komponen inti silabusnya. Dengan demikian, RPP diharapkan mudah untuk digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan pembelajaran untuk mewujudkan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam RPP, yang mewujudkan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam silabus, yang berarti pula mewujudkan bagian dari tujuan pendidikan yang rumusannya telah termuat dalam kurikulum sekolah.

RPP adalah panduan pelaksanaan pembelajaran yang setatusnya sebagai pembelajaran tatap muka atau pembelajaran di kelas. Panduan berupa RPP, yang baik adalah hanya berlaku untuk setiap kelas, walaupun ada beberapa kelas “paralel” yang sama dan masing-masing harus disusun sendiri oleh masing-masing guru. Walaupun di lapangan (sekolah) ada berbagai bentuk format RPP, namun demikian format RPP untuk satu sekolah lebih baik bila sama atau diseragamkan. Adapun format RPP yang sering dijumpai di sekolah-sekolah dapat dilihat uraian berikut:



RPP sebagai panduan guru untuk melaksanakan pembelajaran satu bahasan materi pembelajaran, memerlukan waktu pertemuan sebanyak satu kali pertemuan (2 jam pelajaran) atau dapat lebih dari satu kali pertemuan. Sehingga dapat dikatakan RPP lebih rinci dari pada silabus. Penuangan tujuan pembelajaran dalam RPP meliputi “Standar Kompetensi (SK)”, “Kompetensi Dasar (KD)”, “Indikator”, dan “Tujuan Pembelajaran” yang perilakunya (*behavior*) merupakan uraian dari indikator tersebut.

1.2.1 Rumusan Tujuan Pembelajaran

Rumusan tujuan pembelajaran dalam RPP untuk model RPP lama biasanya hanya memuat *audience* atau yang belajar (siswa atau pebelajar), yang biasa disimbolkan dengan huruf (*A*) dan *behavior* atau perubahan perilaku yang dimiliki audiens setelah kegiatan pembelajaran, yang selanjutnya biasa disimbolkan dengan huruf (*B*). RPP yang sedang berlaku saat ini, yang dikenal dengan RPP “pendidikan karakter”, rumusan tujuan pembelajaran tidak cukup hanya memuat *audience* (*A*) dan *behavior* (*B*), tetapi lebih dari itu, perlu ditambah dengan muatan kondisi yang dipergunakan atau dilaksanakan untuk mencapai *behavior* (*B*) tersebut, yang selanjutnya kondisi pelaksanaan pembelajaran ini sering disimbolkan dengan (*C*). Kondisi (*condition*) pelaksanaan pembelajaran (*C*) menggambarkan proses yang diperlukan untuk mewujudkan perubahan perilaku atau *behavior* (*B*) pada *audience* (*A*) yang telah dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Dengan demikian, rumusan tujuan pembelajaran untuk RPP yang berlaku saat ini sekurang-kurangnya harus memuat komponen *audience* (*A*), *behavior* (*B*), dan *condition* (*C*), dari 4 komponen rumusan tujuan yang lengkap, yaitu *audience* (*A*), *behavior* (*B*), *condition* (*C*), dan *degree* (*D*). Dalam hal ini yang dimaksud “Derajat (*degree*)” adalah tingkat perubahan perilaku (*behavior*) minimal yang harus dapat dicapai oleh *audience* (*A*) setelah mengikuti pembelajaran. Untuk mempermudah penjelasan tentang bentuk rumusan tujuan pembelajaran yang memuat komponen lengkap *audience* (*A*), *behavior* (*B*), *condition* (*C*), dan *degree* (*D*) dapat diikuti contoh berikut:

1. Dengan demonstrasi siswa dapat menjelaskan benda yang disebut balok
C A B
dengan benar
D

2. Dengan tugas mengerjakan “Lembar Kerja Siswa (LKS)”
C
siswa dapat menjelaskan cara menentukan volume balok dengan benar
A B D

3. Dengan tugas membaca “Lembar Kerja Siswa (LKS)”
C
siswa dapat mendemonstrasikan cara menentukan volume balok
A B
dengan benar
D

Ketiga contoh rumusan tujuan pembelajaran di atas semuanya dapat dikatakan sebagai rumusan tujuan yang lengkap dan benar, yaitu memuat komponen *A*, *B*, *C*, dan *D* (lengkap), tetapi bila dikaji pada ranah bentuk *behavior* (*B*) yang terjadi pada *audience* (*A*) adalah berbeda yaitu, contoh 1 dan 2, keduanya pada ranah bentuk *behavior* (*B*) “Kognitif”, contoh 1 termasuk “kognitif produk”, dan contoh 2 termasuk “kognitif proses”, sedangkan contoh 3 termasuk pada ranah bentuk *behavior* (*B*) “Psikomotorik”. Alasan tentang ranah bentuk *behavior* (*B*) yang terjadi pada rumusan tujuan pembelajaran tersebut akan dijelaskan bersamaan dengan rambu-rambu dalam menyusun rumusan *behavior* (*B*) pada pembahasan penyusunan RPP.

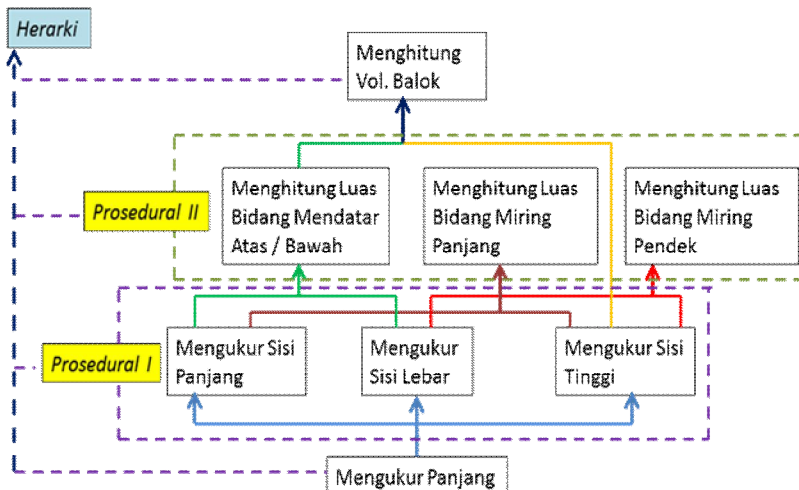
1.2.2 Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran dalam RPP secara keseluruhan sekurang-kurangnya harus sama dengan gambaran *behavior* yang dituangkan dalam setiap rumusan tujuan pembelajaran dalam RPP. Ada suatu pandangan, yaitu menetapkan terlebih dahulu tujuan pembelajaran atau bentuk perubahan *behavior* (perilaku) yang ditargetkan minimal dikuasai siswa

setelah mengikuti proses pembelajaran, baru diikuti bahan atau materi apa saja yang perlu diberikan dalam proses pembelajaran tersebut sehingga target perubahan behavior pada audiens dapat terwujud. Pandangan ini sering menjebak guru dalam menyusun tujuan pembelajaran dalam RPP tanpa melakukan kontrol apakah bahasan-bahasan dalam materi pembelajaran yang perlu ditungkan pada RPP dengan rumusan tujuan tersebut memiliki susunan yang hirarkis (harus dengan urutan penyampaian yang ketat/harus dilakukan) atau hanya prosedural (tidak perlu mempertimbangkan urutan dalam menyampaikannya). Tidak jarang ditemukan dalam RPP yang ada di sekolah-sekolah atau yang disusun oleh beberapa guru, antara lain: 1) antara materi pembelajaran yang dituangkan dalam RPP tidak sesuai (tidak sinkron maupun tidak sama urutannya) dengan gambaran kompetensi behavior yang dituangkan dalam rumusan tujuan pembelajaran; 2) materi pembelajaran yang dituangkan dalam RPP sesuai dengan gambaran kompetensi behavior yang dituangkan dalam rumusan tujuan pembelajaran, tetapi kelogisan urutan tingkat kesulitan atau kekompleksitasan bahasan materi pembelajaran kurang diperhatikan atau kurang memperhatikan herarkikal susunan bahasan-bahasan materi pembelajaran yang ada; 3) bahkan yang ekstrim dan lebih sering terjadi bahwa materi pembelajarannya hanya dituliskan pokok bahasannya; dan kesalahan yang sejenisnya.

Ada cara yang dapat untuk mengurangi terjadinya kesalahan dalam menyusun urutan materi yang akan dibelajarkan atau dituangkan dalam RPP, yaitu diawali dengan melakukan analisis pembelajaran (urutan bahasan-bahasan yang akan dijadikan materi dalam kegiatan pembelajaran). Dick dan Carey (1990) mengajarkan cara untuk analisis pembelajaran, yaitu yang didasarkan pada pengertian: *Analisis instruksional (pembelajaran) adalah proses menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus yg tersusun secara logis dan sistematis. Susunan logis dan sistematis tersebut dapat dalam bentuk “Struktur Hirarkis”, yang artinya bentuk susunan berurutan vertikal, , urutan harus jelas, dan taksonomis (tidak boleh terbolik-balik); dan dalam bentuk “Struktur Prosedural”, yang artinya bentuk susunan berjajar (horisontal), pada susunan berjajar ini perilaku-perilaku khusus yang berada dalam satu jajaran (pada jajaran yang sama) urutan pemunculannya tidak terikat (dapat bebas). Analisis instruksional memberikan gambaran susunan perilaku khusus yang perlu dimiliki audience (siswa) dari yang paling awal hingga paling akhir, sehingga menjadi potensi yang dimiliki lulusan.* Contoh implementasi analisis intruksional (pembelajaran) yang dimaksud Dick dan Carey (1990) dapat diikuti pada contoh analisis pembelajaran (instruksional) untuk target kemampuan yang dimiliki setelah mengikuti

proses pembelajaran secara lekap adalah “dapat menemukan volume balok”, dapat diikuti Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Skema contoh hasil “Analisis Instruksional” untuk perilaku umum “dapat menentukan volume balok”

Gambar 1.1, sekema contoh hasil “analisis instruksional (pembelajaran)” untuk perilaku umum “dapat menentukan volume balok”, berdasarkan analisis pembelajaran dapat dibaca sebagai berikut: individu dapat menentukan yang berarti dapat menghitung volume balok, individu perlu memiliki kemampuan perilaku dapat menentukan/menghitung luas bidang sisi balok (bidang atas, bawah, miring/horizontal), untuk dapat menghitung luas bidang sisi balok individu perlu memiliki kemampuan perilaku dapat mengukur sisi balok (sisi panjang, lebar, dan tinggi), untuk dapat menghitung luas bidang sisi balok individu perlu memiliki kemampuan perilaku dapat mengukur panjang (menggunakan alat ukur panjang secara nyata/motorik). Penjelasan selanjutnya, bahwa anak panah yang ada pada sekema mengarah ke atas, artinya walaupun analisis perilaku dilakukan dengan cara menganalisis dari perilaku umum menuju ke perilaku-perilaku khusus dan lebih khusus lagi, tetapi dalam membelajarkan perilaku-perilaku tersebut perlu dengan prosedur terbalik, yaitu dari perilaku-perilaku yang paling khusus (spesifik) ke perilaku yang lebih luas hingga ke perilaku umum yang dimaksud (dalam hal ini menentukan/menghitung volume balok). Kotak dengan garis potong-potong menggambarkan yang disebut dengan “struktur prosedur”, untuk

kotak dengan garis potong-potong yang di bagian bawah merupakan “struktur prosedur (prosedur) 1” dan kotak dengan garis potong-potong yang di bagian bawah merupakan “struktur prosedur (prosedur) 2”. Arti prosedur 1 adalah dalam pelaksanaan proses pembelajaran bahwa pembelajaran pengukuran sisi panjang, sisi lebar, dan sisi tinggi dapat tidak urut seperti itu, yaitu dapat dengan urutan pembelajaran sisi lebar, sisi panjang, dan sisi tinggi, dan yang lainnya. Adapun untuk anak panah dengan garis potong-potong ke arah atas menggambarkan yang disebut dengan “struktur herarki”, yang artinya susunan perilaku yang termasuk dalam garis herarki dalam pelaksanaan pembelajarannya harus sistematis, urutan tidak boleh terbalik, yaitu diawali dengan perilaku yang paling khusus ke perilaku yang lebih luas. Dalam contoh di atas bahwa pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan pembelajaran untuk memiliki kemampuan melakukan pengukuran panjang, melakukan pengukuran panjang pada sisi-sisi bagian dari balok (sisi panjang, lebar, dan tinggi), berikutnya dapat menghitung luas bidang sisi bagian dari balok, dan berikutnya dapat menghitung hubungan antara salah satu sisi bidang balok dengan salah satu sisi tegak dari sisi bidang balok tersebut yang hasil perkalinnya sebagai volume balok.

Gambar 1, sekema contoh hasil “analisis instruksional (pembelajaran)” untuk perilaku umum “dapat menentukan volume balok” disamping dapat memberikan informasi gambaran urutan pelaksanaan pembelajaran yang harus dilakukan, juga dapat memberikan gambaran hubungan antara sifat materi/bahasan pembelajaran dengan wilayah perilaku penguasaan tentang materi tersebut. Berdasarkan contoh hasil analisis pembelajaran di atas, untuk materi pembelajaran I, yaitu tentang “mengukur panjang”, materi pembelajaran ini menggambarkan bahwa penguasaannya tidak cukup pada wilayah kognitif saja, tetapi harus dengan penguasaan pada wilayah psikomotoriknya juga, yaitu dapat melakukan pengukuran, demikian pula untuk materi-materi pembelajaran yang ada pada prosedur 1. Berbeda dengan materi pada prosedur 2, materi prosedur 2 sifatnya menghitung, yang artinya menerapkan rumus, yang berarti memerlukan kemampuan pada wilayah kognitif saja atau tidak perlu melibatkan kemampuan yang ada pada wilayah psikomotorik, demikian pula untuk penguasaan materi pembelajaran pada perilaku umum dapat dilakukan hanya dengan kemampuan pada wilayah kognitif.

1.2.3 Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran atau organisasi metode pembelajaran dalam RPP adalah uraian kegiatan pembelajaran yang dituangkan dalam

RPP. Kegiatan pembelajaran dalam RPP secara garis besar terbagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian: kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup, yang masing-masing kegiatan berisi tentang uraian seperti penjelasan tentang isi kegiatan pembelajaran, seperti yang telah diuraikan sebelumnya. Kegiatan inti dalam RPP pada dasarnya berisi tentang uraian rencana kegiatan instruksional, atau secara sederhana adalah rancangan interaksi antara guru dengan siswa atau sebaliknya dalam kegiatan kelas untuk membahas/menelaah konsep materi pembelajaran yang telah ditetapkan atau dirumuskan dalam komponen tujuan pembelajaran. Interaksi antara guru dengan siswa atau sebaliknya dalam pelaksanaan pembelajaran ini dapat disebut dengan proses pencapaian rumusan tujuan pembelajaran. Proses atau langkah-langkah pembelajaran yang dituangkan dalam RPP bentuk pelaksanaannya harus jelas atau bahkan harus dapat dirunut nama atau sebutannya, yang dalam pembelajaran dikenal dengan “metode pembelajaran”. Metode pembelajaran adalah bagian dari strategi pembelajaran dalam RPP. Metode pembelajaran yang tepat dalam implementasinya dapat untuk mewujudkan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam RPP, yang artinya dapat berfungsi untuk mengembangkan penguasaan konsep materi yang dibahas dan pengalaman belajar bagi siswa sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam RPP. Dengan ini strategi pembelajaran adalah sebagai rangkaian metode-metode pembelajaran yang secara keseluruhan diperkirakan dapat mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam mewujudkan tercapainya seluruh tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan secara efektif dan efisien. Hal yang perlu diketahui susunan beberapa metode yang selalu tetap (tetap metode-metodenya dan urutannya) dapat disebut sebagai “model Pembelajaran”.

Pandangan baru tentang pelaksanaan proses pengembangan perilaku atau potensi siswa adalah: (1) pendidikan adalah pelaksanaan optimalisasi potensi individu; dan (2) pelaksanaan optimalisasi potensi yang dilaksanakan di kelas bukan lagi sebagai kegiatan belajar mengajar (KBM) yang menekankan guru sebagai pengajar (guru mendominasi aktifitas di kelas), tetapi sebagai kegiatan pembelajaran (KP) yang menekankan siswa aktif dalam menelaah materi pembelajaran dan guru hanya berfungsi sebagai fasilitator. Sejak pandangan baru ini berjalan, maka strategi pembelajaran yang baik adalah strategi pembelajaran atas susunan metode-metode pembelajaran sistematis yang diperkirakan dapat menumbuhkan suasana kelas yang kondusif untuk pembelajaran, yaitu suasana interaksi antara guru dengan siswa dalam membahas materi pembelajaran agar siswa lebih aktif dari pada guru dan pembelajaran secara keseluruhan dapat efektif dan efisien. Adapun rambu-rambu untuk memilih atau menentukan

metode-metode yang tepat untuk mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran (KP) dan penyusunan metode-metode pembelajaran sebagai model pembelajaran dapat diikuti pada pembahasan selanjutnya.

1.2.4 Instrumen Evaluasi

Instrumen evaluasi untuk mengukur ketercapaian hasil belajar siswa setelah terlibat dalam kegiatan pembelajaran atau implementasi RPP perlu juga dituangkan secara rinci dalam uraian RPP tersebut. Uraian instrumen evaluasi hasil belajar yang tertuang dalam RPP yang lengkap meliputi: kisi-kisi soal, cara penilaian dan penskorannya, serta perangkat soal dan jawaban soal itu sendiri. Sebagai rambu-rambu dalam menyusun soal untuk RPP, soal harus benar-benar sesuai dengan muatan *behavior* yang telah tertuang dalam rumusan tujuan pembelajaran RPP. Artinya setiap rumusan tujuan pembelajaran yang ada dalam RPP, harus ada sekurang-kurangnya satu butir soal yang dapat dipergunakan untuk mengukur ketercapaian perubahan *behavior* siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai dengan *behavior* yang tertuang dalam rumusan tujuan pembelajaran. Untuk memperjelas yang dimaksud dengan setiap tujuan pembelajaran harus ada sekurang-kurangnya satu butir soal untuk mengukur ketercapaian perubahan *behavior* siswa yang sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran tersebut, dapat diikuti contoh untuk rumusan tujuan pembelajaran:

“Dengan demonstrasi siswa dapat menjelaskan benda yang disebut balok dengan benar”

Contoh butir soalnya sebagai berikut:

- 1) Jelaskan apa yang disebut bangun ruang (benda) balok?
- 2) Tuliskan ciri-ciri bangun ruang yang disebut balok!
- 3) Diantara gambar-gambar berikut (disediakan beberapa gambar bangun ruang: A, B, C, dan D, yang berbeda, sebagai pilihan) manakah yang disebut dengan bangun ruang (benda) balok!

Contoh butir soal di atas, walaupun ketiganya sama sebagai butir soal untuk mengukur perilaku pada ranah kognitif, yaitu menjelaskan bangun ruang (benda) yang disebut balok, tetapi satu dengan lainnya merupakan soal untuk mengukur perilaku pada ranah kognitif yang berbeda. Menurut Bloom (1964), soal 1 merupakan soal untuk mengukur perilaku pada ranah “kognitif C2 atau pemahaman”, untuk soal 2 mengukur perilaku “kognitif C4 atau analisis”, dan untuk soal 3 mengukur perilaku “kognitif C4 atau analisis”. Untuk memahami lebih lanjut tentang perilaku pada ranah kognitif dan yang lainnya, atau

termasuk analisis butir soal dan kisi-kisi soal dapat diikuti uraian instrumen evaluasi pada pembahasan berikutnya.

1.2.5 Lampiran RPP

Lampiran RPP, ditilik dari pengertian kata lampirannya sendiri adalah sesuatu yang diikutkan untuk menambah kejelasan keterangan yang diikutinya, dalam hal ini keterangan yang diikuti adalah RPP. Berkaitan dengan penjelasan di atas, RPP pada dasarnya terdiri atas identitas RPP dan batang tubuh RPP. Batang tubuh RPP ada kalanya dibuat singkat (kurang lengkap), terutama untuk uraian materi dan soal-soal bagian dari instrumen evaluasinya. Dalam kejadian seperti ini, yang terjadi sering uraian dari materi pembelajaran yang mestinya ada dalam batang tubuh RPP dipindahkan atau dijadikan sebagai bagian dari lampiran, begitu pula untuk soal-soal tesnya. Namun demikian walaupun materi pembelajaran dan soal-soal tes dipindahkan dalam bentuk lampiran, tetapi cara menguraikan materi pembelajaran dan menyusun soal-soal tes sebagai bagian dari RPP tetap harus sesuai dengan kaidah atau ketentuan yang semestinya (sesuai penjelasan di atas).

Lampiran yang seharusnya ada sebagai pelengkap RPP sebagai perangkat pembelajaran adalah: (1) sumber belajar; (2) keterangan media (alat bantu) pengajaran yang digunakan; (3) instrumen evaluasi (tes atau non-tes); dan (4) angket untuk umpan balik (*feedback*) bila ada. Sumber belajar adalah sesuatu yang dapat difungsikan untuk memperoleh informasi berkaitan dengan materi pembelajaran yang dibahas atau sesuai dengan cakupan materi pembelajaran yang telah diuraikan dalam RPP. Sumber belajar dalam hal ini dapat berupa buku ajar, diktat yang sesuai, buku-buku pelajaran (*teks books*) yang sesuai, lembar kerja siswa (LKS), media pembelajaran, dan sejenisnya. Tidak jarang sumber belajar dengan tampilan yang sangat tebal, besar, berat, dan atau tidak mudah untuk ditampilkan sebagai lampiran langsung pada RPP sebagai perangkat pembelajaran. Dengan keadaan seperti ini, sumber belajar tidak dilampirkan langsung, melainkan hanya melampirkan keterangan tentang dari mana sumber belajar tersebut dan atau dari mana sumber belajar tersebut dapat diperoleh.

Berdasarkan pengertian bahwa sumber belajar adalah sesuatu yang dapat difungsikan untuk memperoleh informasi berkaitan dengan materi pembelajaran yang dibahas atau sesuai dengan cakupan materi pembelajaran yang telah diuraikan dalam RPP, maka tidak jarang dalam satu RPP membutuhkan beberapa sumber belajar berbentuk buku pelajaran (*teks books*), dan beberapa jenis sumber belajar yang lain seperti: buku

ajar, diktat, dan atau LKS (yang disusun sendiri atau memperoleh dari teman sejawat), dan kalau mungkin adalah media pembelajaran (berupa perangkat demonstrasi, percobaan, dan atau media analisis yang lain). Tentang cara pengembangan media pembelajaran dapat diikuti penjelasan selanjutnya.

Keterangan media (alat bantu) pengajaran yang digunakan adalah berbeda dengan media (alat bantu) pembelajaran. Alat bantu pembelajaran adalah alat bantu yang dalam kegiatan pembelajaran dapat digunakan siswa untuk memperoleh informasi tentang sesuatu atau informasi-informasi tentang ilmu pengetahuan yang ada hubungannya dengan cakupan materi pembelajaran yang telah termuat dalam uraian RPP. Dengan demikian dapat dipahami bahwa media pembelajaran adalah alat bantu untuk siswa dalam menelaah materi pembelajaran. Media pengajaran adalah alat bantu untuk mempermudah pelaksanaan pengajaran, yang termasuk media pengajaran seperti “computer” untuk menampilkan materi pelajaran Bahasa Indonesia, “papan tulis” untuk menjelaskan materi matematika, “viewer” untuk membantu tayangan kejadian fisika, dan sejenisnya. Jadi media pengajaran adalah alat bantu untuk mempermudah guru dalam menampilkan informasi atau apa saja yang diperlukan untuk membantu pengajaran. Dengan ini media pengajaran yang perlu dijadikan lampiran dalam RPP sebagai perangkat pembelajaran adalah cukup menyebutkan atau menuliskan peralatan bantu apa saja yang diperlukan untuk membantu pelaksanaan kegiatan pengajaran oleh guru dalam rangka membantu pelaksanaan pembelajaran di kelas sesuai yang diuraikan dalam RPP.

Suatu kenyataan, bahwa hampir semua metode pembelajaran dalam implementasinya memerlukan media, baik media yang bersifat sebagai media pengajaran, seperti: papan tulis/whiteboard, viewer/LCD, speaker, dan lain-lain, maupun sebagai media pembelajaran, seperti: bahan ajar, diktat, modul, lembar kerja siswa (LKS), instrumen untuk demonstrasi, instrumen untuk eksperimen dan petunjuknya, dan lain-lain. Uraian ini memberikan gambaran bahwa media pengajaran dan media pembelajaran adalah bagian dari perangkat pembelajaran yang perlu dipertimbangkan keberadaan/ketersediannya oleh guru dalam penyusunan perangkat pembelajaran tersebut. Berkaitan dengan penyusunan RPP, guru dituntut mampu mengemas media-media tersebut dalam uraian kegiatan pembelajaran yang ada dalam RPP atau sekurang-kurangnya dapat menentukan pilihan media yang diperkirakan tepat untuk mendukung implementasi metode pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran yang sesungguhnya.

Instrumen evaluasi dalam lampiran RPP sebagai perangkat pembelajaran meliputi kisi-kisi soal, cara penilaian dan penskoran soal, serta soal-soal dan jawabannya. Seperti penjelasan di atas, ada kalanya untuk soal-soal tes tidak ditempatkan pada lampiran, tetapi langsung dimasukkan pada uraian batang tubuh RPP. Tentang bentuk dan cara menampilkan kisi-kisi soal, penilaian soal, dan penskoran soal dapat diikuti penjelasan selanjutnya.

Berkaitan dengan uraian di atas, maka muncullah gambaran bahwa guru dalam melaksanakan bagian dari tugas utamanya, yaitu menyusun perangkat pembelajaran mereka dituntut untuk memiliki bekal, tidak hanya penguasaan konsep tentang materi pelajaran yang akan ditelaah dalam pembelajaran, tetapi perlu juga memiliki ilmu pengetahuan yang diperlukan untuk menyusun strategi pembelajaran yang baik. Ilmu pengetahuan tersebut antara lain adalah: ilmu pengetahuan untuk analisis karakter materi yang akan diajarkan; dan ilmu pengetahuan pedagogi yang berhubungan dengan teori belajar termasuk karakter siswa, cara memilih/menentukan dan mengorganisir metode-metode pembelajaran (untuk itu penguasaan tentang metode-metode pembelajaran dan pengembangan model pembelajaran) dan pengembangan media pembelajaran), menentukan dan menyusun sumber belajar dan media pengajaran, serta ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan penyusunan instrumen evaluasi proses dan dan evaluasi hasil belajar pembelajaran.

1.3 Rangkuman

Salah satu tugas utama guru adalah menyusun perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, bahan ajar, media, dan instrument evaluasi.

Silabus adalah pedoman atau rambu-rambu global untuk pelaksanaan pembelajaran satu pokok bahasan, materi setengah semester, satu semester, atau materi satu tahun ajaran. Istilah jamak silabus adalah silabi. Silabus untuk tingkat SMP, SMA, dan sederajat dapat dimaknai sebagai susunan rambu-rambu untuk pelaksanaan semua materi bahasan bahan pembelajaran satu bidang studi. Silabus untuk tingkat SD yang pelaksanaan pembelajarannya dengan model kelompok bidang studi untuk jenjang kelas, yang pelaksana pembelajarannya oleh guru kelas. Silabus dapat dimaknai sebagai susunan rambu-rambu untuk pelaksanaan semua materi berbagai bahasan bahan pembelajaran untuk satu tingkat kelas. Komponen inti silabus adalah rumusan global: tujuan pembelajaran (meliputi: SK, KD, Indikator), materi, strategi pembelajaran (organisasi

metode) untuk pelaksanaan pembahasan, dan rambu-rambu evaluasi pembelajaran konsep materi yang dibahas.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memuat komponen inti seperti yang ada dalam silabus hanya pada tujuan pembelajaran lebih terinci. Komponen inti tersebut adalah: tujuan pembelajaran (meliputi: SK, KD, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran), materi, strategi (organisasi metode-metode pembelajaran), dan komponen penilaian (evaluasi). Rumusan indikator harus operasional dan hanya memuat *behavior* (*B*). Kalimat tujuan pembelajaran: harus jelas ranah (wilayah) kognitifnya (kognitif produk dan atau kognitif proses); harus operasional, sekurang-kurangnya memuat unsur *A* (*audience*), *B* (*behavior*), dan *C* (*condition*); rumusan *B* (*behavior*) tidak boleh rangkap obyek materi maupun rangkap kata kerja; uraian materi harus sesuai dengan obyek materi; metode dalam strategi harus sesuai dengan rumusan *C* (*condition*) dalam tujuan pembelajaran; dan materi evaluasi harus sesuai dengan target tujuan pembelajaran, walaupun boleh lebih dari satu soal.

1.4 Latihan

Untuk memperdalam pemahaman materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Ada banyak tugas guru profesional, tetapi ada dua (2) tugas utama yang mencirikan seorang guru. Sebutkan dan berikan alasan mengapa kedua hal tersebut!
- 2) Apakah yang dimaksud dengan “guru melaksanakan persiapan mengajar”?
- 3) Apakah yang dimaksud dengan perangkat pembelajaran bagi guru?
- 4) Apasajakah yang termasuk komponen inti RPP dan apa saja isinya?
- 5) Apakah yang disebut dengan silabus?
- 6) Apakah perbedaan antara silabus dan silabi?
- 7) Pada dasarnya komponen inti antara silabus dan RPP sama, tetapi ada perbedaan dalam masing-masing isi komponen inti tersebut. Jelaskan apa arti pernyataan tersebut!

Wilayah paling luas sebagai proses untuk membangun perilaku (*behavior*) individu maupun kelompok adalah pendidikan, walaupun dalam pandangan pendidikan modern bahwa pendidikan adalah suatu proses optimalisasi potensi individu. Dengan ini proses membangun perilaku (*behavior*) individu dipandang identik dengan proses optimalisasi potensi individu. Pendidikan merupakan proses kompleks yang melalui berbagai tahap dalam membangun perilaku individu serta membutuhkan waktu yang relatif lama. Bagian tahap pelaksanaan dari proses pendidikan adalah pembelajaran. Cakupan cara untuk melaksanakan pendidikan adalah suatu “pendekatan”. Dengan pengertian bahwa pendekatan adalah “kerangka filosofis untuk melaksanakan pendidikan atau proses untuk membangun atau mengembangkan perilaku (*behavior*) individu”. Pendekatan sebagai kerangka filosofis artinya pendekatan adalah cara yang pelaksanaannya membutuhkan cara-cara yang lebih operasional namun memiliki bentuk operasional yang relatif sama. Misalnya suatu Pendekatan Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA), pendekatan ini dapat dilaksanakan dengan model-model pembelajaran yang memuat metode-metode pembelajaran atau kondisi-kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat aktif (langsung) dalam menelaah atau menggali informasi materi bahasan bahan pembelajaran, atau tidak sekedar menerima atau mendengarkan dari guru. Metode-metode pembelajaran yang dapat menumbuhkan siswa aktif dalam pembelajaran antara lain: metode tugas, metode diskusi, metode demonstrasi, metode eksperimen, dan sejenisnya.

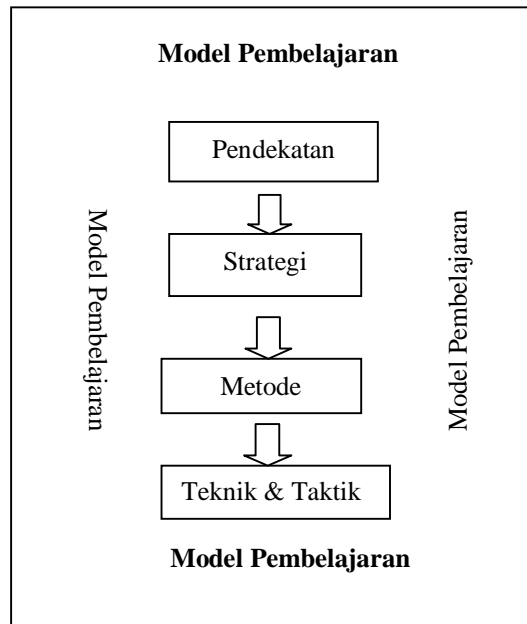
Pelaksanaan proses pendidikan diantaranya adalah pelaksanaan pembelajaran materi bahasan bahan pembelajaran atau lebih tepatnya materi bidang studi-bidang studi yang diperlukan untuk membangun perilaku yang telah dirumuskan dalam panduan pendidikan yang disebut kurikulum. Telah disinggung di atas bahwa pelaksanaan pembelajaran merupakan operasional dari proses pendidikan. Cakupan cara untuk melaksanakan pendidikan disebut dengan pendekatan. Cakupan cara untuk melaksanakan pembelajaran paling luas adalah model pembelajaran, adapun model pembelajaran adalah susunan teratur (sistematis) tentang metode-metode pembelajaran atau kondisi-kondisi agar pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Pelaksanaan pembelajaran materi bidang studi dilaksanakan oleh guru (guru bidang studi). Pelaksanaan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan model pembelajaran atau dengan melibatkan beberapa metode pembelajaran atau kondisi-kondisi pembelajaran sehingga secara keseluruhan perubahan perilaku siswa berkaitan dengan materi pembelajaran yang dibahas dapat berjalan secara efektif dan efisien. Dengan pengertian tersebut, penguasaan tentang model pembelajaran dan metode-metode pembelajaran merupakan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru. Dengan ini, pembebasan tentang model pembelajaran perlu diinformasikan. Adapun hal-hal yang berkaitan dengan model pembelajaran yang akan dijelaskan melalui uraian ini meliputi: hakikat model-model pembelajaran, macam-macam model pembelajaran, dan azas-azas memilih model pembelajaran.

2.1 Hakikat Model Pembelajaran

Istilah model sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti model baju, model sepatu, model rumah, dan yang lain. Dalam sains juga dikenal tentang model atom Thomson, model atom Rutherford, dan model atom Bohr yang semuanya adalah bertujuan untuk memvisualisasikan benda peristiwa bisa yang bersifat mikroskopis maupun bersifat makroskopis. Model juga biasa dikenal dengan istilah pola. Model atau pola biasanya digunakan sebagai acuan atau pedoman untuk membuat, merancang, atau melaksanakan sesuatu kegiatan agar hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar juga diperlukan suatu model agar pelaksanaan dan hasilnya efektif dan efisien. Model ini kita sebut sebagai model pembelajaran.

Sebelum Anda memahami apa itu model pembelajaran, Anda perlu memahami beberapa komponen proses dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam setiap kegiatan belajar mengajar ada hubungan hirarkis antara komponen proses pembelajaran, yaitu komponen pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik. Hubungan proses tersebut dapat dibayangkan seperti Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bagan hirarki komponen proses pembelajaran

Pada Gambar 2.1 menunjukkan bahwa arah panah ke bawah menggambarkan kegiatan semakin operasional atau semakin konkret, sebaliknya semakin ke atas semakin abstrak atau cenderung bersifat teoretik. **Pendekatan pembelajaran** dapat dimaknai sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses pembelajaran yang sifatnya masih sangat umum. Pendekatan pembelajaran dapat secara teoretis mewadahi, menginsiprasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran. Misalnya pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau biasa dikenal *Student Centered Learning (SCL)* atau dikenal dengan *SCL approach*, metode yang digunakan pasti dipilih yang mengarah agar siswa aktif belajar, yang menuntut untuk menggunakan beberapa metode.

Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien (Senjaya, 2008). Strategi pembelajaran sifatnya masih konseptual, artinya keputusan-keputusan yang diambil untuk melaksanakan pembelajaran masih berupa rencana yang belum dapat dioperasikan secara langsung. Misalnya strategi pembelajaran kelompok,

strategi pembelajaran individual, dan strategi pembelajaran induktif, dan strategi pembelajaran deduktif. Dalam implementasinya, strategi masih memerlukan metode-metode pembelajaran.

Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran yang sudah direncanakan atau disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran (Senjaya, 2008). Beberapa metode pembelajaran akan Anda pelajari lebih luas pada pembahasan berikutnya. Dalam mengimplementasikan suatu metode, setiap orang bisa berbeda tergantung pada teknik dan gaya masing-masing orang.

Teknik pembelajaran adalah cara yang dilakukan seseorang dalam mengimplementasikan suatu metode secara spesifik. Misalkan mengajar dengan metode diskusi untuk jumlah siswa yang sebagian besar aktif berbeda dengan teknik untuk jumlah siswa yang sebagian besar kurang aktif. Begitupula berceramah pada jumlah siswa besar berbeda dengan berceramah pada jumlah siswa yang kecil. Hal ini menggambarkan bahwa dengan metode yang sama, guru bisa menggunakan teknik yang berbeda-beda tergantung pada kondisi siswa, lingkungan, sarana-prasarana, dan yang penting lagi adalah tergantung pada kemampuan individu guru sendiri dalam menggunakan teknik pembelajaran tertentu.

Taktik pembelajaran adalah gaya seseorang dalam menggunakan metode atau teknik pembelajaran tertentu yang bersifat individual. Misalnya, dua orang berbeda sama-sama menggunakan metode demonstrasi, penyajiannya bisa dilakukan gaya atau yang berbeda, mungkin yang satu melakukan demonstrasi dengan gaya duduk, sedangkan yang lain dengan gaya berdiri. Contoh yang lain, seseorang menggunakan metode ceramah dengan gaya cenderung banyak diselengi dengan humor karena memang dia memiliki *sense of humor* yang tinggi, sementara yang satunya lagi kurang memiliki *sense of humor*, tetapi lebih banyak menggunakan alat bantu elektronik karena dia memang sangat menguasai bidang itu. Taktik atau gaya pembelajaran setiap guru tersebut akan dipengaruhi oleh kemampuan, pengalaman, dan tipe kepribadiannya. Dengan demikian akan tampak bahwa gaya pembelajaran akan menunjukkan keunikan atau kekhasan dari setiap individu, bahkan taktik pembelajaran akan menjadi sebuah ilmu dan sekaligus sebagai seni atau kiat seorang guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Pembahasan ini akan mendeskripsikan tentang hakikat model pembelajaran. Pada hakikatnya, model pembelajaran adalah model yang digunakan oleh guru atau instruktur untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar, yang memuat kegiatan guru dan siswa dengan memperhatikan

lingkungan dan sarana prasarana yang tersedia di kelas atau tempat belajar. Untuk lebih lengkapnya dalam memahami hakikat model pembelajaran, maka setelah mempelajari deskripsi ini mudah-mudahan pembaca menjadi dapat menjelaskan pengertian model pembelajaran, menyebutkan unsur-unsur dalam model pembelajaran, dan menjelaskan fungsi model pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran (belajar mengajar).

2.1.1 Pengertian Model Pembelajaran

Model secara *kaffah* dimaknai sebagai suatu obyek atau konsep yang digunakan untuk merepresentasikan sesuatu hal yang nyata dan dikonversi menjadi sebuah bentuk yang lebih komprehensif (Meyer, 1985). Misalnya model baju kebaya, model baju muslim, model baju tidur. Dalam mempelajari sains model sering juga digunakan, misalnya model atom, model kristal, dan model-model lain dalam sains yang di dalamnya memuat unsur besaran dan lambang bentuk atau simbol benda (kotak, bola, atau yang lain). Sebagai contoh model atom Thomson, model atom Rutherford, dan model atom Bohr.

Model baju adalah obyek nyata dan model atom adalah contoh visualisasi benda yang sifatnya mikro (tidak kelihatan) menjadi tampak. Berikutnya apa yang dimaksud dengan model pembelajaran? Model pembelajaran merupakan terjemahan dari istilah model of teaching. Joyce, *et al.* (2004) mendefinisikan model of teaching sebagai *a pattern or plan, which can be a curriculum or courses to select instructional materials and to guide teachers actions.* Berikutnya, mereka juga menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Lebih lanjut, mereka menyatakan bahwa setiap model pembelajaran mengarahkan guru atau instruktur dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Jadi model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar. Oleh karena itu, sebagai calon guru/instruktur atau sebagai guru/instruktur yang sekaligus sebagai perancang dan pelaksana aktivitas pembelajaran harus mampu memahami

model pembelajaran dengan baik agar pembelajaran dapat terlaksana dengan efektif dan efisien.

2.1.2 Unsur-unsur dalam Model Pembelajaran

Dua hal yang harus diketahui untuk setiap model pembelajaran adalah bahwa setiap model pembelajaran akan berangkat dari tujuan dan asumsi. Tujuan merupakan arah, haluan, atau maksud model pembelajaran itu akan digunakan. Asumsi adalah landasan berpikir karena dianggap benar atau kebenaran itu tidak perlu dibuktikan. Misalnya dalam “Model Pencapaian Konsep”, di sini jelas tujuannya adalah agar peserta didik belajar tentang suatu konsep. Untuk dapat belajar tentang suatu konsep peserta didik (siswa) diasumsikan nanti setelah selesai kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan “Model Pencapaian Konsep” mereka akan tahu tentang konsep yang akan dipelajari, yang setiap konsep itu terdiri atas empat elemen. Empat elemen tersebut adalah nama, contoh dan non-contoh, ciri-ciri (atribut) esensial dan tidak esensial, dan nilai dari ciri-ciri tersebut.

Selain tujuan dan asumsi, hal yang harus diketahui bahwa dalam setiap model pembelajaran memuat unsur-unsur penting yang menentukan jenis atau nama model pembelajaran tersebut. Joyce, *et al.* (2004) mengemukakan bahwa setiap model pembelajaran, selain ada tujuan dan asumsi juga harus memiliki lima unsur karakteristik model, yaitu sintakmatik, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dan dampak instruksional dan pengiring. Kelima unsur tersebut dijelaskan seperti berikut.

A. Sintakmatik

Dalam melaksanakan suatu kegiatan, tentu perlu berpikir tentang langkah-langkah melaksanakan kegiatan tersebut. Begitupula dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, perlu juga memikirkan tentang langkah-langkah yang akan dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Langkah-langkah ini mengakomodasi tentang apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Langkah-langkah tersebut dalam model pembelajaran disebut **sintakmatik**. Jadi sintakmatik dalam model pembelajaran dimaknai sebagai tahap-tahap kegiatan dari setiap model. Contoh sintakmatik dalam “Model Pencapaian Konsep” meliputi: penyajian data dan identifikasi konsep, mengetes pencapaian konsep, dan menganalisis strategi berpikir. Dalam kegiatan pembelajaran ada tiga kegiatan pokok, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan

penutup. Langkah-langkah ini dalam kegiatan belajar mengajar dimunculkan dalam kegiatan inti.

B. Sistem Sosial

Dalam kegiatan belajar mengajar tentu ada interaksi sosial atau interaksi antarmanusia. Interaksi tersebut bisa terjadi antara guru dan siswa, antara siswa dan siswa, antara kelompok siswa dengan kelompok siswa yang lain. Bentuk intraksi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain jumlah siswa atau mahasiswa (besar atau kecil), latar belakang, kemampuan, dan kematangan siswa atau mahasiswa, atau bahkan masalah jenis kelamin. Setiap model pembelajaran mensyaratkan situasi atau suasana dan norma tertentu. Situasi atau suasana dan norma yang berlaku dalam suatu model pembelajaran disebut **sistem sosial**. Untuk itu, ketika menerapkan model pembelajaran tertentu guru harus mempertimbangkan kemungkinan sistem sosial model yang guru tetapkan cocok dengan situasi atau suasana di kelas atau lingkungan belajar yang telah guru miliki. Contoh sistem sosial “Model Pencapaian Konsep” adalah bahwa model ini memiliki struktur yang moderat. Dalam kegiatan belajar mengajar guru atau instruktur mengendalikan aktivitas pembelajaran, tetapi dapat dikembangkan menjadi kegiatan dialog bebas dalam fase itu. Interaksi antarpebelajar dipandu atau digerakkan oleh pengajar.

C. Prinsip reaksi

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, ada pola kegiatan yang menggambarkan cara guru dalam melihat dan memperlakukan para siswanya, termasuk cara guru memberikan respon terhadap siswanya. Pola kegiatan guru dalam memperlakukan atau memberikan respon pada siswanya tersebut disebut prinsip reaksi. Oleh karena itu, ketika guru menerapkan atau menggunakan model pembelajaran tertentu, guru harus mempunyai kemampuan cara memberikan respon pada siswa atau mahasiswa sesuai dengan pola atau prinsip reaksi yang berlaku dalam model tersebut. Misalnya dalam Model Pencapaian Konsep, berikan dukungan dengan menitikberatkan pada sifat hipotesis dari diskusi-diskusi yang berlangsung, berikan bantuan kepada para pebelajar dalam mempertimbangkan hipotesis yang satu dari yang lainnya, pusatkan perhatian para pebelajar terhadap contoh-contoh yang spesifik, dan berikan bantuan kepada para pebelajar dalam mendiskusikan dan menilai strategi berpikir yang mereka gunakan.

D. Sistem Pendukung

Agar kegiatan pembelajaran berjalan efektif dan efisien maka diperlukan sistem yang mendukung. Sistem pendukung itu bisa berupa sarana, alat dan bahan yang diperlukan dalam melaksanakan model pembelajaran tersebut. Sistem pendukung ini berkaitan dengan sintakmatik yang ada dalam model pembelajaran tersebut. Dengan demikian sistem pendukung yang dimaksud dalam suatu model pembelajaran adalah segala sarana, bahan dan alat yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan model pembelajaran tersebut. Hal yang perlu diperhatikan adalah guru tidak dapat menerapkan model pembelajaran tertentu secara efektif dan efisien apabila sistem pendukungnya tidak memenuhi. Misalnya, guru akan menggunakan model pembelajaran yang memerlukan investigasi (Model Group Investigasi atau dikenal model GI) di lapangan untuk mendapatkan informasi atau data, tetapi di lapangan tidak menyediakan informasi tersebut, maka jelas siswa tidak akan memperoleh informasi tersebut, akibatnya pembelajaran menjadi tidak berhasil. Oleh karena itu, guru harus memperhatikan sistem pendukung model pembelajaran sebelum model itu ditetapkan. Contoh sistem pendukung untuk model pembelajaran Model Pencapaian Konsep adalah bahan-bahan dan data yang terpilih dan terorganisasikan dalam bentuk unit-unit yang berfungsi memberikan contoh-contoh. Bila para pebelajar (siswa) sudah dapat berpikir semakin kompleks, mereka akan dapat bertukar pikiran dan bekerjasama dalam membuat unit-unit data, seperti yang terjadi pada fase atau tahap dua model ini.

E. Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa sintakmatik dalam suatu model pembelajaran adalah menggambarkan langkah-langkah pembelajaran yang mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran (tujuan instruksional). Dengan demikian **dampak instruksional** adalah hasil belajar yang dicapai langsung dengan cara mengarahkan para siswa pada tujuan yang diharapkan. Namun demikian, dalam kegiatan belajar mengajar ada dampak pembelajaran yang muncul tanpa direncanakan terlebih dahulu. Dampak pembelajaran yang tidak direncanakan tersebut dikatakan sebagai dampak pengiring. Jadi dapat dikatakan bahwa **dampak pengiring** adalah hasil belajar lainnya yang dihasilkan oleh suatu proses pembelajaran, sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung oleh para siswa tanpa pengarahan langsung dari guru. Seperti dijelaskan terlebih dahulu

bahwa dampak instruksional dapat dilihat dari target yang diharapkan dalam tujuan-tujuan pembelajaran. Dengan demikian, dalam merencanakan pembelajaran guru tidak dapat menentukan model pembelajaran terlebih dahulu sebelum menentukan semua tujuan pembelajaran. Berbeda dengan metode pembelajaran yang cenderung digunakan untuk merealisasikan pencapaian satu atau beberapa tujuan pembelajaran yang ada dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), model pembelajaran cenderung digunakan untuk merealisasikan semua tujuan pembelajaran yang dirumuskan dalam suatu RPP. Walaupun model pembelajaran digunakan untuk satu RPP, namun dalam satu RPP bisa dimungkinkan untuk dilaksanakan dalam beberapa pertemuan. Hal ini dapat diartikan bahwa satu sintakmatik dapat dilaksanakan lebih dari satu pertemuan. Perlu diketahui bahwa ketika memenggal tahap-tahap atau fase-fase sintakmatik dalam model pembelajaran harus memperhatikan tingkat kemungkinan dan kelogisannya untuk dilakukan.

2.1.3 Fungsi Model Pembelajaran

Banyak model pembelajaran yang telah ditemukan atau dikembangkan oleh para pakar pendidikan dan pembelajaran. Untuk menjadi seorang guru sains yang profesional, pengetahuan tentang model-model pembelajaran harus dimiliki oleh guru dengan baik. Sebab, model pembelajaran memiliki beberapa fungsi. Fungsi model pembelajaran tersebut adalah:

- A. Membantu dan membimbing guru untuk memilih teknik, strategi, dan metode pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai. Seperti telah dipelajari sebelumnya bahwa model pembelajaran pada dasarnya memuat metode, strategi, teknik, dan taktik pembelajaran. Untuk itu, ketika guru menggunakan model pembelajaran tertentu secara otomatis dia/ia akan mengetahui taktik, teknik, strategi, dan metode pembelajaran yang akan dilakukan. Tentang metode pembelajaran dapat diikuti pembahasan selanjutnya.
- B. Membantu guru untuk menciptakan perubahan perilaku peserta didik yang diinginkan. Guru telah mengetahui bahwa model pembelajaran digunakan untuk merealisasikan target pembelajaran atau tujuan pembelajaran dalam RPP dan implementasinya dalam pembelajaran. Bentuk perubahan perilaku yang ditargetkan pada siswa sebenarnya termuat dalam rumusan tujuan pembelajaran (ingat rumus tujuan pembelajaran ABCD). Oleh karena itu, model pembelajaran dapat

membentuk atau menciptakan tercapainya tujuan pembelajaran atau menciptakan perubahan perilaku pada siswa. Perubahan-perubahan perilaku tersebut misalnya, menulis rumus gaya, menghitung kuat arus listrik, mengukur kecepatan udara, menentukan massa jenis zat, dan lain-lain.

- C. Membantu guru dalam menentukan cara dan sarana untuk menciptakan lingkungan yang sesuai untuk melaksanakan pembelajaran. Ketika guru menetapkan untuk menggunakan model pembelajaran tertentu, secara otomatis guru harus menentukan cara dan sarana agar tercipta lingkungan seperti yang dikehendaki dalam model pembelajaran yang guru pilih. Misalnya cara mendemonstrasikan konsep tekanan dan media atau alat peraga yang diperlukan. Misalnya cara memegang alat, cara menunjukkan konsep-konsep besaran yang ada pada konsep tekanan (gaya dan luas) pada siswa. Sarana misalnya, menggunakan benda nyata, visualisasi, atau menggunakan analogi untuk demonstrasi tersebut. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran dapat secara langsung membantu guru untuk menentukan cara dan sarana agar tujuan pembelajaran tercapai.
- D. Membantu menciptakan interaksi antara guru dan siswa yang diinginkan selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan model pembelajaran, guru dapat mempunyai pedoman untuk berinteraksi dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Misalnya cara mengkomunikasikan informasi, cara memunculkan masalah, cara menanggapi pertanyaan dan jawaban siswa, cara membangkitkan semangat siswa, dan lain-lain.
- E. Membantu guru dalam mengkonstruksi kurikulum, silabus, atau konten dalam suatu pelajaran atau matakuliah. Dengan memahami model-model pembelajaran, dapat membantu guru untuk mengembangkan dan mengkonstruksi kurikulum atau program pembelajaran pada suatu mata pelajaran atau mata kuliah.
- F. Membantu guru atau instruktur dalam memilih materi pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran, penyusunan RPP, dan silabus. Dengan memahami model pembelajaran yang baik, guru akan terbantu dalam menganalisis dan menetapkan materi yang dipikirkan sesuai untuk siswa.

- G. Membantu guru dalam merancang kegiatan pendidikan atau pembelajaran yang sesuai. Oleh karena dalam model pembelajaran ada sintakmatik atau fase-fase kegiatan pembelajaran, maka dengan model pembelajaran yang telah dipilih, guru akan terpandu dalam merancang kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
- H. Memberikan bahan prosedur untuk mengembangkan materi dan sumber belajar yang menarik dan efektif. Dalam setiap model pembelajaran ada sistem pendukung. Dengan sistem pendukung pada model pembelajaran tertentu, guru akan terbimbing untuk mengembangkan materi dan sumber belajar, misalnya membuat *handout*, modul, diktat, dan lain-lain.
- I. Merangsang pengembangan inovasi pendidikan atau pembelajaran baru. Dengan memahami dan menerapkan model-model pembelajaran, guru mungkin menemukan beberapa kendala. Jika kendala-kendala yang ditemukan kemudian dicarikan solusinya, maka akan memunculkan ide model atau strategi pembelajaran baru.
- J. Membantu mengkomunikasikan informasi tentang teori mengajar. Setiap model pembelajaran tentu memerlukan teori-teori mengajar berupa pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik. Oleh karena itu, ketika guru menggunakan model pembelajaran tertentu secara otomatis guru akan mengkomunikasikan teori-teori tentang mengajar seperti yang telah disebutkan.
- K. Membantu membangun hubungan antara belajar dan mengajar secara empiris. Ketika guru menerapkan model pembelajaran tertentu, guru akan mengamati aktivitas belajar dan mengajar dalam suatu kegiatan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran tertentu guru dapat terpandu untuk membangun hubungan antara kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan kegiatan yang dilakukan oleh guru.

2.2 Macam-macam dan Ciri-ciri Model Pembelajaran

Setiap melaksanakan pembelajaran tentu guru berpikir tentang tujuan pembelajaran dan cara tujuan tersebut agar dapat dicapai secara efektif dan efisien. Tujuan pembelajaran dalam satu unit pembelajaran (satu RPP) biasanya lebih dari satu. Jika dalam satu RPP hanya satu tujuan

pembelajaran yang materinya sederhana (bentuk pengetahuannya deklaratif dan pada kategori c1 pada ranah kognitif Bloom), mungkin bisa dilakukan hanya dengan satu metode atau satu teknik. Misalnya, “setelah selesai pembelajaran siswa dapat menyebutkan satuan gaya”, maka guru bisa menggunakan satu metode misalnya ceramah, tugas, atau yang yang lain. Namun, apabila dalam satu RPP guru menargetkan lebih dari satu tujuan pembelajaran, maka guru akan menjumpai kesulitan apabila hanya menggunakan satu metode. Kesulitan itu dapat guru atasi dengan menggunakan model pembelajaran, karena dalam satu model tentu melibatkan lebih dari satu metode. Ada banyak model pembelajaran dan setiap model itu mempunyai ciri-ciri. Dengan memahami ciri setiap model, diharapkan guru dapat terbantu untuk menentukan atau memilih model yang paling cocok atau sesuai untuk rumusan-rumusan tujuan pembelajaran dalam RPP. Uraian ini memberikan pengertian perlunya membahas tentang macam-macam dan ciri-ciri model pembelajaran.

2.2.1 Macam-macam Model Pembelajaran

Seperti telah diuraikan pada kegiatan belajar sebelumnya bahwa model pembelajaran diberi nama berdasarkan tujuan dan teori yang mendasari dari model tersebut. Menurut Joyce dan Weil (2000), model pembelajaran dikelompokkan menjadi empat dan setiap kelompok terdiri atas beberapa model. Keempat kelompok model tersebut adalah: Kelompok Model Pengolahan Informasi (*The Information Processing Model Family*), Kelompok Model Personal (*The Personal Family*), Kelompok Model Sosial (*The Social Family*), dan Kelompok Model Sistem Prilaku (*The Behavioral System Family*). Keempat kelompok model pembelajaran dan anggotanya tersebut akan diuraikan seperti di bawah ini.

A. Kelompok Model Pengolahan Informasi (*The Information Processing Model Family*)

Pada dasarnya kelompok Model Pengolahan Informasi menitikberatkan pada dorongan-dorongan internal (dari dalam diri) manusia untuk memahami dunia (sebagai sumber informasi) dengan cara menggali dan mengorganisasikan informasi sebagai data, sehingga pembelajar akan merasakan adanya masalah dan mencarikan cara pemecahannya, dan akan mengembangkan bahasa untuk mengungkapkannya. Beberapa model yang termasuk kelompok Model Pengolahan Informasi adalah:

- 1) Model Pencapaian Konsep (*Concept Attainment Model*)
- 2) Model Berpikir Induktif (*Inductive Thinking Model*)
- 3) Model Latihan Penelitian (*Inquiry Training Model*)
- 4) Model Pemandu Awal (*Advance Organizers Model*)
- 5) Model Memorisasi (*Memorization Model*)
- 6) Model Pengembangan Intelek (*Developing Intellect Model*)
- 7) Model Penelitian Ilmiah (*Scientific Inquiry Model*)

Secara umum kelompok model pengolahan Informasi ini bertujuan: (1) untuk menanamkan pembentukan informasi baru (*Enhances making sense of new information*); dan (2) membantu pebelajar belajar cara mengkonstruksi pengetahuan (*Help students learn how to construct knowledge*).

Model Pencapaian konsep (*Concept Attainment Model*) menitikberatkan pada pemberian sejumlah konsep pada pebelajar dengan tepat. Model berpikir induktif (*Inductive Thinking Model*) dan latihan inkuiri (*Inquiry Training Model*) menitikberatkan pada cara mengembangkan konsep dan cara menemukan dan meneorikan konsep. Model Pemandu Awal (*Advance Organizers Model*) dirancang untuk mengajarkan sistem informasi dan ide-ide. Model memorisasi (*Memorization Model*) dirancang untuk menanamkan konsep agar tersimpan dalam memori jangka panjang dengan baik. Model Pengembangan Intelek dan model penelitian ilmiah dirancang untuk memperkuat kemampuan intelektual dan mengembangkan kreativitas pebelajar. Kedua model terakhir ini merupakan model yang dikembangkan berdasarkan kerja Piaget, yaitu untuk meningkatkan kecepatan pengembangan mental individu (*cognitive growth*).

Berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh model Pengolahan Informasi di atas guru dimungkinkan dapat merancang dan mengembangkan suatu model pembelajaran melalui kegiatan penelitian dan pengembangan. Dengan demikian, guru akan menambah jumlah kelompok model ini dan jumlah kelompok model ini tidak hanya tujuh, tetapi menjadi delapan, sembilan, dan seterusnya. Selain itu, guru juga dapat mengembangkan model pembelajaran dengan cara menggabungkan beberapa model pembelajaran yang sudah ada sesuai dengan target dan kondisi yang ada dalam kelas yang dimilikinya. Untuk memperjelas pemahaman tentang Kelompok Model Pemrosesan Informasi, coba kaji persoalan Bapak Budiman berikut.

Bapak Budiman adalah guru Fisika Kelas X, di SMA Siswa Pintar. Pada suatu pertemuan tertentu dia membuat RPP untuk pembelajaran 2x45 menit dengan tujuan pembelajaran: (1) Siswa dapat menjelaskan perbedaan antara jarak dan perpindahan dengan menyertakan contoh

dalam kehidupan sehari-hari; (2) Siswa dapat membedakan antara laju dan kecepatan dengan menyertakan contoh dalam kehidupan sehari-hari; dan (3) Siswa dapat membedakan perlajuan dan percepatan dengan menyertakan contoh dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan tujuh anggota kelompok Model Pemrosesan Informasi di atas, coba model mana yang Anda pikirkan dapat dipilih efektif dan efisien untuk mewujudkan ketiga tujuan pembelajaran yang dirumuskan Pak Budiman.

Agar Anda dapat memberikan argumen untuk memilih model pembelajaran yang sesuai untuk mewujudkan tujuan pembelajaran yang dirumuskan Pak Budiman, maka Anda harus mengkaji karakter materi yang terdapat dalam rumusan-rumusan tujuan tersebut dan mengkaji kecocokkan antara karakter materi dengan tujuan dan fungsi dari model-model pembelajaran tersebut.

B. Kelompok Model Personal (*The Personal Model Family*)

Kelompok Model Personal dikembangkan berdasarkan pandangan tentang 'kedirian' (*selfhood*) dari individu. Setiap proses pendidikan diupayakan agar memungkinkan seseorang dapat memahami diri sendiri dengan baik, sanggup memikul tanggung jawab untuk pendidikan dan lebih kreatif untuk mencapai kualitas hidup yang lebih baik.

Beberapa model pembelajaran yang termasuk kelompok Model Personal ada empat, yaitu:

- 1) Model Pembelajaran Tanpa Arahan (*Non-Directive Teaching*)
- 2) Model Sinektik (*Synectic Model*)
- 3) Model Latihan Kesadaran (*Awariness Training Model*)
- 4) Model Pertemuan Kelas (*Classroom Meeting Model*)

Model Pembelajaran Tanpa Arahan (*Non-Directive Teaching*) dikembangkan berdasarkan karya Carl Rogers (Joyce & Weil, 2004), yang menyatakan bahwa terapi dapat dipandang sebagai suatu model belajar untuk pendidikan. Dia meyakini bahwa hubungan antarmanusia yang positif dapat menjadikan manusia itu tumbuh, dan oleh karena itu, pembelajaran seharusnya didasarkan pada konsep hubungan manusia bukan pada konsep matapelajaran, proses berpikir atau sumber-sumber intelektual lain.

Model Sinektik (*Synectic Model*) merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan kreativitas pebelajar. Model ini dikembangkan berdasarkan hasil kerja William J. J. Gordon dan kawan-

kawannya (Joyce & Weil, 2000). Gordon mendasarkan sinektik pada empat ide yang menentang pandangan kreativitas konvensional. Pertama, kreativitas penting dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, proses kreatif tidak semuanya misterius. Ketiga, penemuan kreatif (*creative invention*) untuk semua bidang adalah mirip (*similar*), yaitu menggunakan metode ilmiah. Keempat, Gordon berasumsi bahwa penemuan individu atau kelompok (*creative thinking*) dapat membangkitkan ide-ide dan memproduksi pandangan yang sama.

Model Latihan Kesadaran (*Awareness Training Model*) dikembangkan berdasarkan hasil kerja *Fritz Perls William Schutz* (Joyce & Weil, 2000). Metode Schutz tentang pertemuan dan latihan kesadaran dirancang untuk membantu individu mengenali perasaan mereka dan cara berperilaku yang berhubungan dengan inklusi, kontrol, dan kasih sayang dan untuk membantu mereka mengatasi masalah mereka sendiri tentang perkembangan dan partisipasinya dalam kelompok sosial dalam kaitannya dengan kebutuhan dasar, terutama untuk meningkatkan kesadaran, mengalami mengatakan yang sebenarnya, dan memahami tentang tanggung jawab diri dan pilihan. Jadi model latihan kesadaran ini dapat dikatakan untuk meningkatkan kesadaran manusia dan bertujuan membentuk kemampuan individu untuk menjajagi dan menyadari pemahaman tentang dirinya sendiri.

Model Pertemuan Kelas (*Classroom Meeting Model*) dikembangkan berdasarkan hasil kerja *William Glasser* (Joyce & Weil, 2004). Glasser menyatakan bahwa hampir semua masalah manusia adalah kegagalannya tentang pemfungsian sosial yang didasarkan pada keyakinannya bahwa setiap manusia mempunyai dua kebutuhan dasar, yaitu cinta (*love*) dan harga diri (*self-worth*). Individu mempunyai masalah karena dia telah gagal untuk memuaskan kebutuhan dasarnya untuk cinta dan harga diri. Oleh karena itu, terapi atau bantuan harus disambungkan melalui suatu medium sosial seperti melalui kelompok. Glasser menerapkan prinsip-prinsip itu melalui mekanisme pertemuan kelas (*Classroom Meeting*), pada periode waktu 30 sampai 45 menit ketika pebelajar dan pembelajar berada dalam kegiatan belajar mengajar (pembelajaran berlangsung), untuk terlibat dalam berpikir atau berpandangan secara terbuka, tidak menghakimi diskusi tentang masalah (pribadi, perilaku, atau akademik) yang menjadi kepedulian mereka dalam upaya untuk mencari solusi secara bersama.

Agar pemahaman Anda tentang kelompok Model Personal lebih baik, coba diskusikan persoalan berikut.

Berdasarkan hakikat sains yaitu proses dan produk maka dari empat anggota kelompok model personal, manakah yang Anda pilih paling sesuai untuk pembelajaran sains? Berikan penjelasan.

Menurut hakikatnya, sains adalah proses dan produk. Proses artinya prosedur untuk menemukan produk sains (fakta, konsep, prinsip, teori, atau hukum) yang dilakukan melalui langkah-langkah ilmiah (identifikasi masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, dan menarik kesimpulan). Untuk itu pembelajaran sains hendaknya juga sesuai dengan hakikat sains. Dengan demikian, mana di antara empat anggota kelompok model personal tersebut yang paling sesuai untuk pembelajaran sains?

C. Kelompok Model Sosial (*The Social Family*)

Model-model pembelajaran yang termasuk dalam kelompok Model Sosial ini menekankan pada hubungan antara individu dengan masyarakat atau antara individu dengan orang lain. Model-model ini memfokuskan pada proses bahwa realitas adalah negosiasi sosial. Model-model pembelajaran dalam kelompok ini memberikan prioritas pada peningkatan kemampuan individu untuk berhubungan dengan orang lain, untuk meningkatkan proses demokratis, dan untuk belajar dalam masyarakat secara produktif.

Model-model pembelajaran yang termasuk dalam kelompok Model Sosial adalah:

- 1) Model kerja kelompok (*Group Investigation Model*)
- 2) Model Inkuiri Sosial (*Social Inquiry Model*)
- 3) Model Jurisprudensial (*Jurisprudential Model*)
- 4) Model Bermaian peran (*Role playing Model*)
- 5) Model Simulasi Sosial (*Social Simulation Model*)

Model kerja kelompok (*Group Investigation Model*) dikembangkan berdasarkan teori John Dewey dan Herbert Thelen (Joyce & Weil, 2000). Dewey menyatakan bahwa di dalam sekolah terorganisir sebagai suatu demokrasi miniatur. Pebelajar (siswa) berpartisipasi dalam pengembangan sistem sosial dan melalui pengalaman, berangsur-angsur belajar cara menerapkan metode ilmiah untuk meningkatkan menjadi manusia sosial. Model kerja kelompok dari Thelen merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan bentuk dan dinamika strategi pembelajaran tentang proses demokrasi dengan proses penemuan akademik (*academic inquiry*). Jadi model kerja kelompok merupakan

model yang dapat mengembangkan keterampilan untuk berperan dalam kelompok yang menekankan pada keterampilan komunikasi interpersonal dan keterampilan inkuiri ilmiah. Aspek-aspek pengembangan pribadi merupakan hal yang penting dari model ini.

Model Inkuiri Sosial (*Social Inquiry Model*) dikembangkan berdasarkan kajian Byron Massialas dan Benyamin Cox (Joyce & Weil, 2000). Ada tiga karakteristik penting dari kelas reflektif yang dieksplorasi oleh Massialas dan Cox. Mereka menekankan pertama bahwa aspek sosial kelas sangat penting, dan iklim diskusi terbuka diperlukan. "Semua titik pandang dan pernyataan dikumpulkan dan diterima sebagai proposisi yang layak untuk pengujian". Karakteristik kedua dari kelas reflektif adalah ditekankan pada hipotesis sebagai fokus inkuiri. Pengetahuan (*knowledge*) dipandang sebagai hipotesis yang diuji dan dites secara kontinu. Aspek ketiga yang membedakan kelas reflektif adalah penggunaan fakta sebagai bukti. Kelas diakui sebagai tempat penyelidikan ilmiah. "Di dalam kelas, validitas dan reliabilitas fakta dianggap sekaligus sebagai pengujian hipotesis. Hal ini merupakan validasi fakta yang diberikan pertimbangan paling besar. Massialas dan Cox menjelaskan fase-fase untuk melakukan penelitian atau penyelidikan di kelas Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Fase-fase tersebut meliputi; orientasi (*orientation*), hipotesis (*hypothesis*), definisi (*definition*), eksplorasi (*exploration*), pembuktian (*evidencing*), dan generalisasi (*generalization*).

Model Jurisprudensial (*Jurisprudential Model*) dikembangkan oleh Donald Oliver dan James P. Shaver (Joyce & Weil, 2000). Mereka menciptakan Model Inkuiri Jurisprudensial adalah untuk membantu pebelajar (siswa) belajar berpikir secara sistematis tentang isu-isu kontemporer. Model ini didasarkan pada konsepsi tentang masyarakat di mana orang berbeda dalam pandangan dan prioritas dan di mana nilai-nilai sosial bertentangan satu dengan yang lain. Untuk mengatasi isu-isu kontroversial yang kompleks dalam konteks tatanan sosial yang produktif membutuhkan warga negara yang dapat berbicara satu sama lain dan berhasil menegosiasikan perbedaan-perbedaan diantara mereka.

Model Bermaian peran (*Role playing Model*) dikembangkan oleh Fannie dan George Shaftel dan dipadukan dengan ide Mark Chesler dan Robert Fox (Joyce & Weil, 2000). Bermain peran sebagai model pembelajaran memiliki dua akar dalam dimensi pendidikan berupa pribadi dan sosial. Model ini berupaya untuk membantu individu menemukan makna pribadi dalam dunia sosial dan memecahkan dilema pribadi dengan bantuan kelompok sosial. Dalam dimensi sosial, memungkinkan individu untuk bekerja sama dalam menganalisis situasi sosial, terutama masalah interpersonal, dan dalam mengembangkan cara yang layak dan demokratis

untuk mengatasi situasi ini. Model ini dikelompokkan dalam “Kelompok Model Sosial” karena kelompok sosial berperan sangat penting dalam pengembangan manusia dan karena kesempatan yang unik bahwa bermain peran menawarkan untuk menyelesaikan dilema antarpribadi dan sosial.

Model Simulasi Sosial (*Social Simulation Model*). Simulasi ini telah diterapkan dalam pendidikan beberapa puluh tahun yang lalu. Tokoh yang mempelopori simulasi adalah Serene Boocock dan Harold Guetzkow (Joyce & Weil, 2000). Model ini bukan asli dari bidang pendidikan, tetapi merupakan aplikasi dari prinsip *cybernetics*, yaitu suatu cabang dari psikologi. Ahli Psikologi *cybernetic* membuat analogi antara manusia dengan mesin, memaknai pebelajar (siswa) sebagai sistem yang dapat mengendalikan umpan balik sendiri (*a self-regulating feedback system*). Sistem kendali umpan balik ini, baik pada manusia maupun mesin (seperti komputer) memiliki tiga fungsi, yaitu: (1) menghasilkan gerakan atau tindakan sistem terhadap target yang diinginkan (untuk mencapai tujuan tertentu sesuai yang diinginkan), (2) membandingkan dampak dari tindakan tersebut apakah sesuai atau tidak dengan jalur atau rencana yang seharusnya (mendeteksi kesalahan), dan (3) memanfaatkan kesalahan untuk mengarahkan kembali ke jalur yang seharusnya.

Agar dalam penelaahan paham terhadap kelompok Model Sosial, mana diantara lima anggota kelompok model ini yang dipikirkan sesuai untuk pembelajaran sains ditinjau dari hakikat sains dan karakter dari setiap model tersebut.

D. Kelompok Model Sistem Prilaku (*The Behavioral System Family*)

Kelompok model pembelajaran Sistem Prilaku ini didasarkan pada *the body of knowledge* yang kita sebut teori prilaku (*behavior theory*). Istilah-istilah lain seperti teori belajar, teori belajar sosial, modifikasi perilaku, atau perilaku terapi digunakan oleh para ahli yang merujuk pada setiap model dalam kelompok ini. Pada dasarnya model-model pembelajaran kelompok ini mementingkan penciptaan lingkungan belajar yang memungkinkan memanipulasi penguatan perilaku secara efektif sehingga terbentuk pola perilaku pebelajar (siswa) yang dikehendaki. Adapun yang termasuk kelompok model pembelajaran prilaku adalah:

- 1) Model Manajemen dari Akibat Hasil Perlakuan (*Contingency Management*)
- 2) Model Kontrol Diri (*Self Control Model*)
- 3) Model Latihan: observasi dan praktik (*Training: observation & practice*)
- 4) Model Releksasi (*Relaxation Model*)

5) Model *Desensititation*6) Model Latihan Tegas (*Assertive Training Model*)

Tiga model pertama (1 sampai 3) utamanya menggunakan prinsip *operant conditioning*, sedangkan tiga model terakhir didasarkan pada prinsip *counter-conditioning*. Tokoh yang berprinsip pada teori *operant conditioning* adalah Skinner, sedangkan tokoh yang berprinsip pada *counter-conditioning* adalah Wolpe (Joyce & Weil, 2000). Prinsip *operant conditioning* menekankan pada peranan penguatan (*reinforcement*) khususnya pada hadiah (*reward*) dan hukuman (*punishment*). *Counter-conditioning* menekankan pada prosedur untuk mengganti respon adaptif (*adaptive*) pada respon tidak adaptif (*maladaptive*). Misalnya mengetuk-ngetuk meja dengan satu jari digantikan dengan menggigit kuku.

Model Manajemen dari Akibat Hasil Perlakuan (*Contingency Management*). Prinsip yang digunakan dalam model ini adalah pengondisian operan (*Operant Conditioning*). Menurut para ahli teori prilaku, prilaku manusia dapat dipersepsikan sebagai suatu fungsi dari lingkungan terdekat, khususnya untuk memunculkan dan menguatkan rangsangan (*stimulus*). Ciri pokok dari model ini adalah hubungan antara respon dan penguatan rangsangan (*stimuli*). Apabila penguatan diberikan jika dan hanya jika respon itu muncul, maka penguatan itu merupakan *contingent*. Jadi *Contingency Management* adalah kontrol sistemik penguatan rangsangan yang disajikan pada waktu-waktu yang dipilih dan setelah respon yang diinginkan diberikan.

Model Kontrol Diri (*Self-Control Model*). Seperti halnya model *Contingency Management*, model kontrol diri juga menggunakan prinsip *Operant Conditioning*, terutama pada kontrol stimulus dan penguatan positif. Namun demikian, aspek dari model ini secara total ada di tangan peserta. Alasan utama berpindah ke model pengendalian diri adalah banyak prilaku yang lingkungan tidak memberikan nilai dan waktu, yang sebenarnya individu membutuhkan mereka untuk mengembangkan prilaku baru. Misalnya, belajar, berolah raga, berlatih piano, dan prilaku sosial yang mengarah pada anggota lawan jenis. Akibatnya, penting bagi seseorang memiliki cara untuk menghadiahi dirinya sendiri. Masalah kontrol diri hampir selalu melibatkan orang lain dengan kepuasan positif jangka pendek dan akibat negatif untuk jangka panjang. Misalnya perokok, jangan merasa efek potensial jangka panjang sejeles yang mereka alami untuk kepuasan jangka pendek lebih dari hanya sebatang rokok. Membuat orang menyadari efek respon jangka pendek dan jangka panjang yang memelihara perilaku mereka adalah langkah pertama untuk membantu mereka dalam memilih penguatan baru.

Model Pengurangan Stres dan Model Relaksasi (*Stress Reduction Model and Relaxation Model*). Model ini merupakan suatu prosedur dasar untuk mengurangi kecemasan. Kita percaya bahwa stres tidak hanya sebuah fenomena untuk orang dewasa dan kontrol stres tidak "untuk orang dewasa saja". Bahkan, beberapa tahapan yang paling stres dalam siklus hidup terjadi selama masa kanak-kanak dan anak muda, terutama remaja. Kita menekankan bahwa kegiatan-kegiatan reduksi stres adalah bagian dari kebiasaan sehari-hari setiap orang. Ada teknik-teknik tentang reduksi stres yang tidak melibatkan sejumlah waktu yang dapat diapresiasi dan ada bentuk relaksasi yang lebih dikembangkan yang disebut sebagai suatu model pembelajaran. Tipe relaksasi didasarkan pada metode disebut sebagai *moving focus relaxation*. Sebaliknya, teknik-teknik untuk menegangkan otot sebelum merelaksasikan mereka, *moving focus* tidak memerlukan penegangan, secara sederhana *a letting-go and relaxing*. Akhir dari model dengan penegangan dan relaks otot masih ada tegangan pengurangan. Robet Decker (Joyce & Weil, 2000) menyatakan bahwa orang tidak perlu menegangkan ototnya untuk mencapai suatu keadaan relaks.

Model Latihan Tegas (*Assertive Training Model*) merupakan salah satu kelompok model sistem prilaku yang mengekspresikan perasaan secara jujur dan langsung. Berbagai definisi tentang *assertiveness* telah ditawarkan sejak lama. Joseph Wolpe dan Arnold A. (Joyce & Weil, 2000) merujuk *assertiveness* sebagai ekspresi yang tepat untuk setiap emosi lain dari bentuk cemas. Hampir semua sumber merujuk prilaku tegas (*assertive behavior*) sebagai ekspresi jujur dan berterus terang pada orang lain (kita sendiri) tentang bagaimana kita merasakan. Ekspresi ini dicirikan dengan keterbukaan, langsung, spontan, dan tepat. Pendapat yang berbeda, ketegasan (*assertiveness*) adalah bukan alat untuk penyerangan tetapi alat untuk berhubungan. Harapannya adalah seseorang akan merasa lebih baik dan menjadi kurang cemas jika dia dapat menyatakan perasaannya ke orang lain, karena akan menghasilkan suatu hubungan yang memuaskan dengannya dan karena interaksi sosial akan disertai dengan sedikit cemas.

Model *Desensitization* adalah salah satu model sistem prilaku yang bertujuan untuk menggantikan kecemasan dengan rileksasi. Beberapa orang mengalami cemas dalam beberapa tugas atau situasi, dan pada saat-saat cemas beberapa cukup untuk mencegah prilaku pemecahan masalah yang efektif. Cemas yang akut akan merintangai performansi efektif dalam tugas-tugas seseorang, seperti mengikuti tes, dan situasi sosial umum seperti mengekspresikan ketidaksetujuan seseorang dengan ide orang lain. Menurut aliran terapi prilaku tentang psikologi klinis, semua prosedur

umum yang berhubungan langsung dengan stres disebut desentilisasi (*desentilization*).

Model latihan (*Training Model*), model ini digunakan untuk merancang, demonstrasi, praktek, dan umpan balik. Ada empat aliran yang mendasari pemikiran model ini, yaitu: psikologi training (*training psychology*), psikologi sibermetik (*cybernetic psychology*), analisis sistem (*system analysis*), dan psikologi prilaku (*behavior psychology*). Semua aliran ini berpendapat bahwa orang dapat dideskripsikan berdasarkan perilakunya yang muncul, setiap usaha untuk mengubah perilaku individu yang tampak berkaitan dengan suatu domain pemfungsian khusus, seperti memecahkan masalah sains, memecahkan masalah matematika, membaca, menulis, mengajar, dan yang lain. Setiap aliran menggunakan pendekatan tugas untuk merancang program training dari ide awal yang berbeda, berfokus pada aspek proses training yang berbeda, dan menekankan perbedaan ciri-ciri dari program perubahan prilaku. **Psikologi training** berfokus pada kegiatan-kegiatan orang yang menunjukkan fungsi-fungsi yang perlu untuk diekskusi dengan ketepatan yang dapat dipertimbangkan dan harus dihubungkan secara tepat dengan yang lain. **Psikologi sibermetik** didasarkan pada konseptualisasi manusia dalam istilah-istilah pada mesin. Manusia disamakan dengan mesin listrik, “*cybernetic system*” yang menggunakan proses-proses umpan balik panca indra untuk mengontrol dan memodifikasi perilakunya sendiri. **Desain sistem** berhubungan erat dengan psikologi training dan sibermetik yang disebut dengan pengembangan sistem (*system development*). Para perencana psikologis, militer, industri, pendidikan dan perancang alat menyadari bahwa setiap prilaku manusia beroperasi sebagai bagian dari sistem organisasi. Sistem ini tidak hanya meliputi manusia yang berperilaku, tetapi juga organisasi yang merupakan bagiannya, mesin dan sistem komunikasi yang membuat organisasi itu, cara-cara pribadi disebarkan, dan jenis-jenis training yang digunakan. Esensi dari analisis sistem adalah pembuatan suatu model untuk menjelaskan suatu keseluruhan organisasi. Dalam merencanakan perencanaan sistem yang pertama adalah mengembangkan identifikasi umum sistem dan sub-sistem dan fungsinya, dan membangun secara rinci sistem itu, meliputi spesifikasi pada jenis-jenis khusus sistem manusia-mesin (*man-machine system*) untuk berfungsi dengan sistem yang lebih besar. Hasil kerja keempat yang melandasi masalah training adalah teknik-teknik pemodelan para ahli psikologi prilaku. Ciri pokok dari pemodelan ini adalah pengungkapan traini untuk hidup atau demonstrasi simbolik prilaku baru dan praktik prilaku-prilakunya dengan bimbingan dari instruktur. Meskipun kajian ini telah menunjukkan bahwa observasi sendiri sedikit bermanfaat dalam mengembangkan prilaku-prilaku baru,

yang paling efektif adalah pemodelan (demonstrasi) dengan informasi dan praktek.

Berdasarkan kelompok Model Sistem Prilaku di atas, apakah dalam pelaksanaan pembelajaran sains menurut pengalaman Anda sebagai siswa atau sebagai guru/calon guru sains, model-model pembelajaran kelompok sistem perilaku tersebut dapat diterapkan? Coba jelaskan!

2.2.2 Ciri-ciri Model Pembelajaran

Ciri-ciri model pembelajaran adalah apa saja yang harus ada dalam setiap model pembelajaran, yaitu sintakmatik, sistem sosial, prinsip reaksi, dampak instruksional dan dampak pengiring. Sintakmatik adalah tahap-tahap kegiatan dari model tersebut. Sistem sosial adalah situasi dan norma yg berlaku dalam model tersebut. Prinsip reaksi adalah pola kegiatan yang menggambarkan cara guru melihat dan memperlakukan para siswanya, termasuk cara merespon siswa. Sistem pendukung adalah segala sarana, bahan dan alat yang diperlukan untuk melaksanakan model tersebut. Dampak intruksional atau pembelajaran adalah hasil belajar yang dicapai langsung siswa dengan cara mengarahkan siswa pada tujuan yang diharapkan. Dampak pengiring adalah hasil belajar siswa lainnya yang dihasilkan melalui proses pembelajaran, sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung siswa tanpa pengarahan dari instruktur atau pembelajar (guru).

Berkaitan dengan strategi pembelajaran sains, yang mengarah pada hakikat pembelajaran proses dan produk, maka pada kegiatan belajar ini tidak akan menyajikan ciri-ciri untuk seluruh model pembelajaran yang telah disebutkan di atas, tetapi hanya beberapa model pembelajaran yang dipikirkan sesuai dengan hakikat pembelajaran sains. Seperti telah diuraikan sebelumnya bahwa model pembelajaran digunakan untuk mewujudkan agar beberapa tujuan pembelajaran dalam suatu RPP dapat tercapai dengan efektif dan efisien. Dalam setiap tujuan pembelajaran memuat perilaku (*behavior*) yang dalam perilaku itu memuat **kata kerja operasional** dan **materi**. Berkaitan dengan karakter materi sains, maka kelompok model pembelajaran yang dipikirkan sebagian besar sesuai adalah kelompok pengolahan informasi. Namun bukan berarti, kelompok model yang lain tidak bisa digunakan untuk pembelajaran sains. Untuk itu, pada kegiatan ini guru hanya akan mempelajari ciri-ciri untuk kelompok ini dan anggota dari kelompok model ini.

Ada tujuh model pembelajaran yang termasuk dalam kelompok Model Pengolahan Informasi (*The information processing Model Family*). Tujuh model tersebut adalah Model: Pencapaian Konsep (*Concept*

Attainment Model), Berpikir Induktif (*Inductive Thinking Model*), Model Latihan Penelitian (*Inquiry Training Model*), Model Pemandu Awal (*Advance Organizers Model*), Model Memorisasi (*Memorization Model*), Model Pengembangan Intelek (*Developing Intellect Model*), dan Model Penelitian Ilmiah (*Scientific Inquiry Model*). Walaupun tujuh model tersebut ada dalam satu rumpun, namun setiap model mempunyai ciri-ciri tersendiri. Untuk membedakan ciri setiap model, maka berikut ini akan mengkaji atau menjelaskan ciri-ciri dari setiap model tersebut.

A. Model Pencapaian Konsep (*Concept Attainment Model*)

Sintakmatik

Berkaitan dengan tujuan dan beberapa asumsi yang telah diuraikan pada kegiatan belajar sebelumnya, Model Pencapaian Konsep memiliki tiga fase kegiatan, yaitu:

Fase Satu: Penyajian Data dan Identifikasi Konsep

- 1) Pembelajar (guru) menyajikan contoh yang sudah diberi label.
- 2) Pebelajar (siswa) membandingkan ciri-ciri untuk contoh positif dan contoh negatif
- 3) Pebelajar (siswa) membuat dan mengetes hipotesis
- 4) Pebelajar (siswa) membuat definisi tentang konsep atas dasar ciri-ciri utama atau esensial.

Fase dua: Mengetes Pencapaian Konsep

- 1) Pebelajar (siswa) mengidentifikasi tambahan contoh yang tidak diberi label dengan menyatakan ya atau tidak.
- 2) Pembelajar (guru) menegaskan hipotesis, nama konsep, dan menyatakan kembali definisi konsep sesuai dengan ciri-ciri yang utama.

Fase Tiga: Menganalisis Strategi Berpikir

- 1) Pebelajar (siswa) mengungkapkan pemikirannya
- 2) Pebelajar (siswa) mendiskusikan hipotesis dan ciri-ciri konsep
- 3) Pebelajar (siswa) mendiskusikan tipe dan jumlah hipotesis.

Sistem Sosial

Struktur model Pencapaian Konsep ini adalah moderat. Pembelajar melakukan pengendalian terhadap aktivitas, tetapi dalam fase itu dapat dikembangkan menjadi kegiatan dialog bebas. Interaksi antarpebelajar digalakkan oleh pembelajar. Dengan pengorganisasian kegiatan itu diharapkan pebelajar (siswa) akan lebih dapat memperlihatkan inisiatifnya untuk melakukan proses induktif bersamaan dengan bertambahnya pengalaman dalam melibatkan diri pada kegiatan pembelajaran.

Prinsip-prinsip Pengelolaan/Reaksi

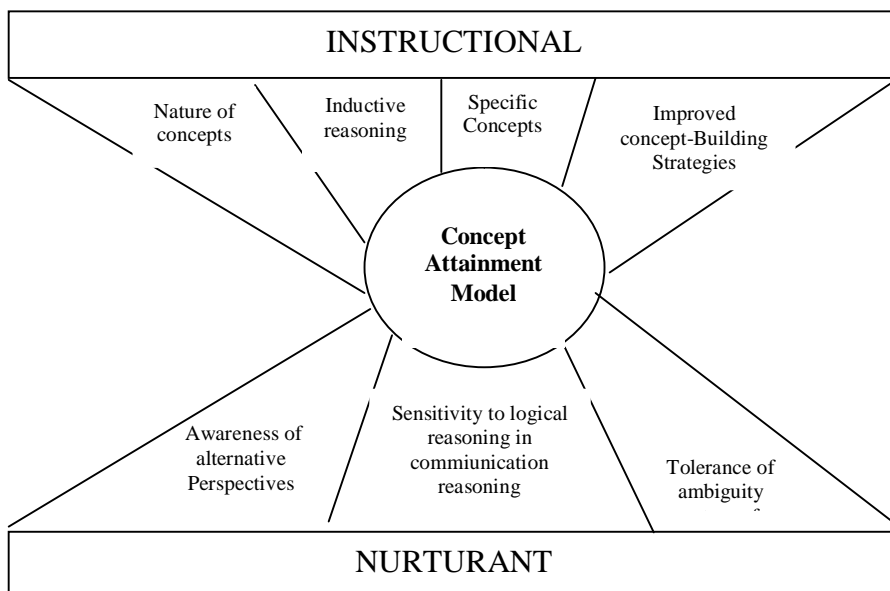
Prinsip-prinsip yang perlu dilakukan dalam model Pencapaian Konsep adalah:

- 1) Berikan dukungan dengan menitikberatkan pada sifat hipotesis dari diskusi-diskusi yang sedang berlangsung saat itu.
- 2) Berikan bantuan kepada para pebelajar dalam mempertimbangkan hipotesis yang satu dari lainnya.
- 3) Pusatkan perhatian para pebelajar terhadap contoh-contoh yang spesifik.
- 4) Berikan bantuan kepada para pebelajar dalam mendiskusikan dan menilai strategi berpikir yang mereka pakai.

Sistem Pendukung

Pelaksanaan model Pencapaian Konsep agar berjalan dengan efektif dan efisien, diperlukan sarana pendukung. Sarana pendukung itu berupa bahan-bahan dan data yang terpilih dan terorganisasikan dalam bentuk unit-unit yang berfungsi untuk memberikan contoh-contoh. Bila pebelajar (siswa) sudah dapat berpikir semakin kompleks, mereka akan dapat bertukar pikiran dan bekerjasama dalam membuat unit-unit data, seperti yang dilakukan pada saat fase kedua, yaitu pada saat mencari contoh-contoh.

Dampak Instruksional dan dampak Pengiring



Gambar 2.2 Dampak instruksional dan pengiring pada model pencapaian konsep (*Concept Attainment Model*) (Joyce & Weil, 2000)

Gambar 2.1 adalah bagan tentang dampak instruksional dan pengiring model pencapaian konsep. Strategi-strategi pencapaian konsep dapat menyelesaikan beberapa tujuan pembelajaran tergantung pada penekanan dari pelajaran tertentu. Model ini dirancang untuk pembelajaran pada konsep-konsep spesifik dan pada sifat dari konsep-konsep. Model ini juga memberikan/mengajak praktik dalam bernalar induktif dan ada kesempatan untuk memilih dan mengembangkan strategi membangun konsep siswa. Khusus untuk konsep-konsep abstrak, strategi-strategi menanamkan suatu kesadaran pandangan alternatif, sensitifitas terhadap bernalar logis dalam berkomunikasi, dan toleran terhadap kemendua-artian (*ambiguity*).

B. Model Latihan Menemukan (*The inquiry training model*)

Sesuai dengan tujuan dan beberapa teori yang telah dipelajari pada pembahasan sebelumnya, maka model ini dapat dilakukan dengan sintakmatik, sistem sosial, sistem pendukung, prinsip reaksi, dan dampak instruksional dan pengiring sebagai berikut.

Sintakmatik

Fase Satu: Konfrontasi dengan masalah (*Confrontation with the problem*).

- 1) Menjelaskan prosedur inkuari
- 2) Menyajikan ketidakcocokkan peristiwa (konfrontasi siswa dengan situasi teka-teki)

Fase Dua: Pengumpulan Data-Verifikasi (*Data gathering-verification*)

- 1) Memverifikasi sifat obyek dan kondisi
- 2) Memverifikasi kejadian tentang situasi masalah

Fase Tiga: Pengumpulan Data (*Data gathering-Experimentation*)

- 1) Mengisolasi variabel-variabel yang relevan
- 2) Berhipotesis (dan uji) hubungan-hubungan penyebab

Fase Empat: Mengorganisir, Merumuskan suatu Eksplanasi (*Organizing, formulating an Explanation*)

- 1) Merumuskan aturan-aturan atau penjelasan-penjelasan

Fase Lima: Menganalisis Proses Inkuari (*Analyze of Inquiry Process*)

- 1) Menganalisis strategi training dan
- 2) Mengembangkan strategi yang lebih efektif

Sistem Sosial

Sistem sosial yang dikembangkan dalam model ini adalah sesuai dengan perhatian Suchman yaitu bekerjasama dan teliti. Meskipun model latihan inkuari ini tersusun dengan baik, dengan banyak dikontrol oleh guru, lingkungan terbuka untuk semua ide yang relevan; guru dan siswa secara bersama-sama berpartisipasi terhadap ide yang dikenai. Lebih-lebih, guru harus meyakinkan siswa untuk berinisiatif menemukan sebanyak mungkin. Jika siswa belajar prinsip inkuari, struktur dapat berkembang meliputi penggunaan materi sumber, dialog dengan siswa lain, eksperimentasi, dan diskusi dengan guru.

Prinsip Reaksi

Reaksi yang paling penting dari guru adalah pada fase kedua dan fase ketiga. Selama fase kedua, tugas guru adalah membantu siswa menemukan tetapi bukan melakukan penelitian untuk mereka. Jika guru ditanya dengan pertanyaan yang tidak dapat dijawab dengan “ya” atau “tidak”, dia harus bertanya pada siswa untuk mengungkapkan kembali pertanyaan agar supaya usaha-usaha mereka mengumpulkan data dan menghubungkannya dengan situasi masalah. Jika perlu, guru dapat

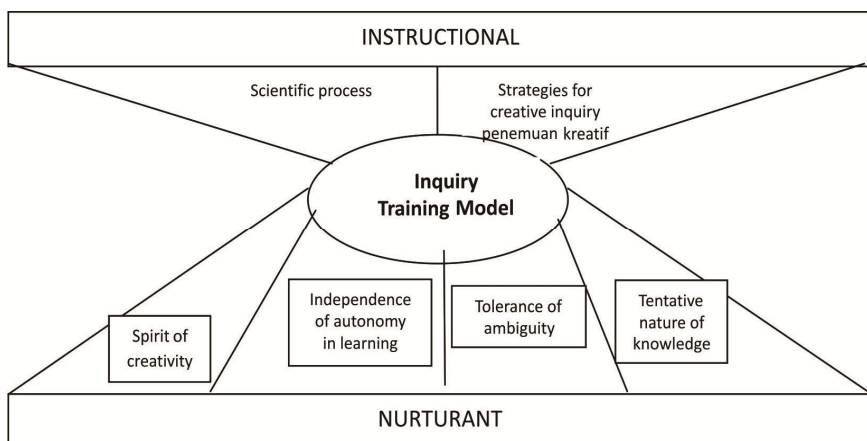
menjaga inkuiri berpindah dengan membuat informasi baru yang tersedia untuk kelompok dan dengan memfokuskan pada kejadian-kejadian masalah khusus atau dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Selama fase terakhir, tugas guru adalah menjaga inkuiri mengarah pada proses investigasi sendiri.

Sistem Pendukung

Pendukung optimal model ini adalah mengkonfrontasikan materi, guru memahami proses intelektual dan strategi-strategi inkuiri, dan sumber bahan yang membawa masalah.

Dampak Instruksional dan Pengiring

Hasil belajar yang dapat dicapai sebagai **dampak instruksional** dengan menggunakan model inkuiri adalah keterampilan proses yang meliputi keterampilan—mengamati, mengumpulkan dan mengorganisir data, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, membuat dan menguji hipotesis, merumuskan penjelasan-penjelasan, dan menarik kesimpulan. Model ini baik sekali untuk memadukan beberapa keterampilan proses ke dalam suatu pengalaman yang tunggal dan bermakna. Selain dampak instruksional model ini juga memiliki **dampak pengiring** pada siswa, yaitu: siswa memiliki semangat kreativitas, belajar dengan bebas dan mandiri, toleran terhadap ambiguity, tekun, berpikir logis, mempunyai sikap bahwa semua pengetahuan bersifat sementara (*tentative*). Untuk lebih jelasnya, kedua dampak tersebut dapat ditunjukkan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.3 Dampak instruksional dan pengiring model latihan Menemukan (*Inquiry training model*) (Joyce & Weil, 2000)

C. Model Penyelidikan Ilmiah: Model penyelidikan ilmu biologi (*Scientific Inquiry Model: Biological science inquiry model*)

Model ini dijelaskan berdasarkan pada kajian sains biologi. Esensi dari model ini adalah untuk melibatkan siswa pada masalah asli (*genuine*) tentang penemuan dengan mengonfrontasikannya pada suatu tempat investigasi, membantu siswa mengidentifikasi masalah konseptual atau metodologi di tempat investigasi, dan mengajak siswa untuk merancang cara-cara mengatasi masalah tersebut. Jadi, siswa melihat penemuan pengetahuan dan dilakukan oleh sekelompok siswa. Schaubel, Kopfer, dan Raghafen (Joyce & Weil, 2000) menyatakan bahwa pada saat yang sama, siswa memperoleh suatu kehormatan (*respect*) yang sehat tentang pengetahuan dan mungkin akan belajar tentang batasan-batasan pengetahuan terkini dan dapat diandalkan (dipercaya). Model ini dipikirkan juga sesuai untuk disiplin ilmu sains lain, seperti fisika dan kimia. Bahkan dapat juga untuk disiplin selain sains, seperti ekonomi, sejarah, dan yang lain.

Sintakmatik

Sintakmatik dalam model penemuan ilmiah terdiri atas empat unsur atau fase sebagai berikut:

Fase Satu: area investigasi diarahkan pada siswa, termasuk cara-cara untuk investigasi.

Fase Dua: Siswa mengkonstruksi masalah, siswa mengidentifikasi kesulitan dalam investigasi. Kesulitan itu mungkin berupa interpretasi data, menampilkan data, mengendalikan eksperimen, atau membuat kesimpulan.

Fase Tiga: Siswa mengidentifikasi masalah dalam percobaan.

Fase Empat: Siswa mempertimbangkan (memikirkan) cara-cara untuk menjelaskan kesulitan, seperti merancang percobaan, mengorganisir data dengan cara-cara yang berbeda, membuat data, dan mengembangkan gagasan-gagasan.

Sistem Sosial

Untuk mengimplementasikan model ini diperlukan suasana agar siswa dapat bekerjasama dan teliti. Suasana itu perlu karena siswa akan berada dalam suatu komunitas sebagai peneliti yang menggunakan teknik-teknik terbaik dalam sains. Suasana itu termasuk tingkat keberanian dan rendah hati. Siswa harus berhipotesis dengan tepat, mempertentangkan fakta, mengkritisi rancangan-rancangan penelitian, dan sebagainya. Bahkan kebutuhan untuk teliti, siswa juga harus mengakui sifat tentatif dan

sementara tentang pengetahuannya sendiri dan juga disiplin ilmu itu, dan dalam mengerjakan penyelidikan rendah hati juga dikembangkan dengan pendekatan menghormati disiplin-disiplin ilmu yang dikembangkan.

Prinsip Reaksi

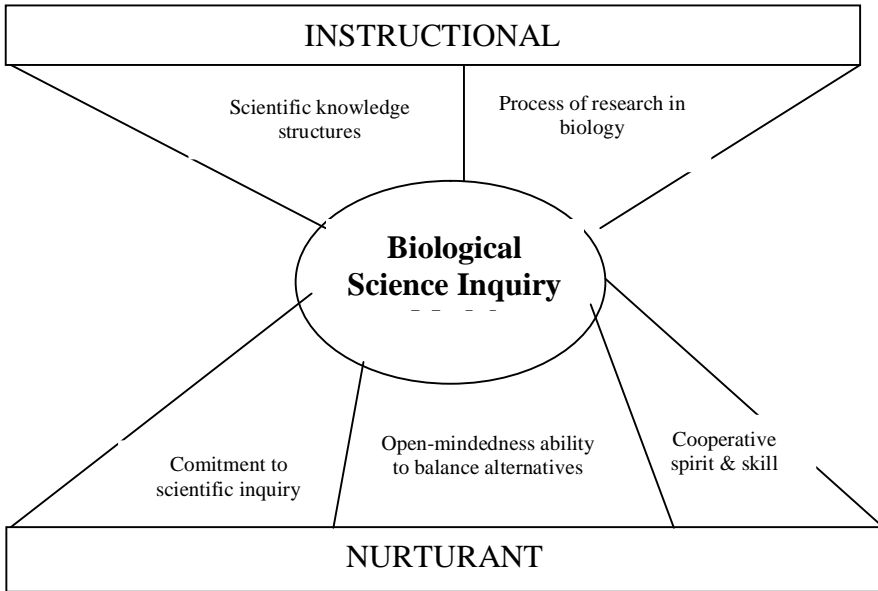
Dalam model ini, tugas guru adalah memelihara keilmuan dengan menekankan pada proses penemuan dan mengajak siswa untuk merefleksi penemuannya. Guru perlu berhati-hati bahwa identifikasi fakta bukan menjadi isu inti dan harus mendorong siswa pada suatu tingkat ketelitian yang baik dalam penelitian. Guru harus mengembangkan/mengajak siswa untuk mengemukakan hipotesis, menginterpretasi data, dan mengembangkan konsepsi, yang dipandang sebagai cara yang diambil untuk menafsirkan kenyataan (*reality*).

Sistem Pendukung

Untuk mengimplementasikan model ini, perlu instruktur yang luwes dan terampil dalam proses penyelidikan, suple tempat-tempat nyata yang banyak untuk penyelidikan dan untuk masalah-masalah siswa selanjutnya, dan perlu sumber data dan sistem pendukung tempat yang tersedia untuk melakukan penyelidikan dalam pada disiplin ilmu ini.

Dampak Instruksional dan Pengiring

Model inkuiri sains biologi ini dirancang untuk mengajar proses penelitian biologi. Dengan demikian, dampak instruksionalnya adalah pengetahuan ilmiah dan proses penelitian dalam biologi. Selain dampak pembelajaran, model ini juga ada dampak lain (pengiring) yang muncul, yaitu: komitmen siswa terhadap penemuan ilmiah, sikap terbuka (*open-mindedness*) dan kemampuan siswa untuk menanggukuhkan keputusan dan mempertimbangkan alternatif-alternatif. Kedua dampak tersebut dapat dibagikan seperti pada Gambar 2.3.



Gambar 2.4 Dampak instruksional dan pengiring model penemuan ilmu biologi (*Biological Science Inquiry Model*) (Joyce & Weil, 2000)

D. Model Berpikir Induktif (*Inductive Thinking Model*)

Model berpikir induktif dipopulerkan oleh Hilda Taba sekitar empat puluhan tahun yang lalu, tepatnya tahun 1966 melalui istilah ‘strategi mengajar’ (*teaching strategy*). Hasil kerjanya berupa contoh strategi mengajar yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menangani informasi. Model ini memungkinkan untuk merancang suatu program, satuan pelajaran, dan pelajaran yang memadukan pengajaran berpikir dengan pengajaran konten. Ada tiga asumsi tentang berpikir, yaitu: (a) berpikir dapat diajarkan, (b) berpikir merupakan suatu transaksi aktif antara individu dan data, dan (c) proses berpikir berkembang dengan suatu urutan yang sah secara hukum (*lawful*) (tidak bisa dibolak-balik).

Taba mengidentifikasi tiga keterampilan berpikir induktif dan menjelaskan tiga strategi mengajar untuk mengembangkan berpikir induktif. *Pertama*, pembentukan konsep (*concept formation*) sebagai strategi mengajar dasar. Kedua, interpretasi data (*interpretation of data*),

dan ketiga adalah aplikasi prinsip (*application of principles*). Kegiatan-kegiatan siswa pada tahap pembentukan konsep meliputi: (1) Mengidentifikasi dan menyebutkan data yang relevan dengan topik atau masalah; (2) Mengelompokkan item-item tersebut ke dalam kategori yang anggota-anggotanya memiliki atribut umum (yang biasa); dan (3) Mengembangkan label-label untuk kategori-kategori tersebut.

Pada tahap interpretasi data, kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa meliputi: (1) Mengidentifikasi aspek-aspek penting dari data; (2) Menggali atau mengeksplorasi hubungan-hubungan; dan (3) Membuat kesimpulan. Kegiatan-kegiatan siswa pada tahap aplikasi adalah: (1) Memprediksi konsekuensi-konsekuensi, menjelaskan data yang tidak familier, atau berhipotesis; (2) Berupaya untuk menjelaskan atau mendukung prediksi-prediksi atau hipotesis; dan (3) Memverifikasi prediksi-prediksi atau mengidentifikasi kondisi-kondisi yang akan membuktikan prediksi-prediksi tersebut.

Sintakmatik

Berdasarkan pada pemikiran Taba di atas, maka sintakmatik model pembelajaran berpikir induktif dalam pembelajaran memuat tiga strategi mengajar yang setiap strategi tersebut memuat fase-fase atau tahap-tahap pembelajaran, yang semuanya dapat Anda ikuti seperti berikut.

Strategi Satu: Pembentukan konsep (*Concept formation*)

Fase Satu: Pencacahan dan pencatatan (*enumeration and listing*)

Fase Dua: Pengelompokkan (*grouping*)

Fase Tiga: memberi label (*labeling*), mengkategorikan (*categorizing*)

Strategi Dua: Interpretasi data (*Interpretation of data*)

Fase Empat: Mengidentifikasi hubungan-hubungan yang penting (*Identifying critical relationships*)

Fase Lima: Mengeksplorasi hubungan-hubungan (*Exploring relationships*)

Fase Enam: Membuat kesimpulan (*Making Inferences*)

Strategi Tiga: Aplikasi prinsip (*Application Principles*)

Fase Tujuh: Memprediksi konsekuensi (*Predicting Consequences*)

Fase Delapan: Menjelaskan dan/atau mendukung prediksi dan hipotesis (*Explaining and/or Supporting the Predictions and Hypotheses*)

Fase Sembilan: Memverifikasi prediksi (*Verifying the Prediction*)

Sistem Sosial

Semua strategi dalam model ini adalah memerlukan lingkungan kelas kooperatif, dengan aktivitas siswa yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa model ini mempunyai struktur yang cukup tinggi. Struktur itu adaah

bekerja sama, tetapi guru berperan sebagai inisiator dan pengontrol aktivitas.

Prinsip Reaksi

Dalam mengimplementasikan model ini, Taba menetapkan guru dengan petunjuk atau pedoman yang agak jelas untuk bereaksi dan merespon di dalam setiap fase. Untuk itu prinsip reaksi yang diperlukan dalam model ini adalah: guru mencocokkan tugas-tugas pada tingkat aktivitas kognitif siswa dan menentukan juga kesiapan siswa.

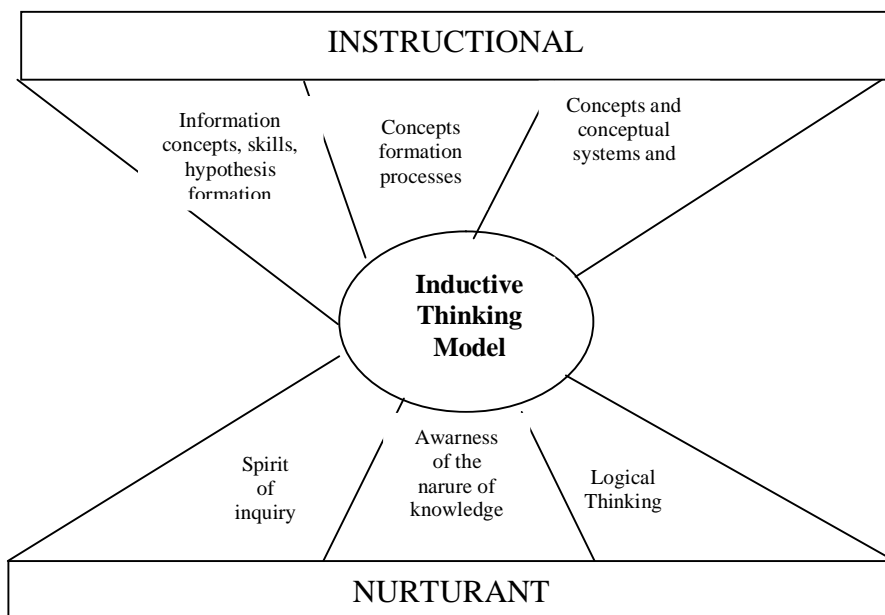
Sistem Pendukung

Strategi-strategi ini dapat digunakan pada setiap pembelajaran yang mempunyai jumlah data mentah besar yang dibutuhkan untuk diorganisir. Untuk itu, dalam mendukung proses pembelajaran dengan model ini siswa perlu data mentah untuk mengatur dan menganalisis. Tugas guru adalah membantu siswa dalam pemrosesan data dengan cara-cara yang kompleks, dan pada saat yang sama untuk meningkatkan kapasitas umum sistemnya untuk memproses data.

Dampak Instruksional dan Pengiring

Dampak instruksional pada model berpikir induktif adalah pembentukan informasi, konsep, keterampilan, dan hipotesis, dan, secara bersamaan mengajarkan konsep, sistem konseptual dan aplikasinya. Dampak pengiring model ini adalah spirit untuk meneliti, kesadaran terhadap sifat pengetahuan, dan berpikir logis. Kedua dampak tersebut dapat dibayangkan seperti Gambar 2.4.

Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring



Gambar 2.5 Dampak instruksional dan pengiring model berpikir induktif (*Inductive thinking model*) (Joyce & Weil, 2000)

E. Model Pemandu Awal (*Advance Organizers Model*)

Model pemandu awal dikembangkan berdasarkan ide Ausubel tentang materi pelajaran, struktur kognitif, belajar penerimaan aktif, dan pemandu awal. *Advance organizer* (AO) merupakan alat utama untuk memperkuat struktur kognitif dan meningkatkan retensi tentang informasi baru pada siswa. Ausubel menggambarkan bahwa AO sebagai materi awal disajikan sebelum tugas diberikan dan pada tingkat abstraksi dan keinklusifan lebih tinggi dari tugas belajar itu sendiri. Tujuannya adalah untuk menjelaskan, memadukan, dan saling menghubungkan materi dalam tugas dengan materi yang dipelajari sebelumnya (dan juga untuk membantu pebelajar membedakan materi baru dari materi yang dipelajari sebelumnya). Pemandu yang paling efektif adalah menggunakan konsep, istilah, dan proposisi-proposisi yang sudah familier (akrab) dengan pebelajar dan juga dengan ilustrasi dan analogi yang tepat atau sesuai.

Sintakmatik

Berdasarkan pada ide Ausubel, maka dalam pembelajaran dengan model ini ada tiga fase kegiatan, yaitu:

Fase Satu: Penyajian AO (*Presentation advance organizer*)

- 1) Jelaskan tujuan pembelajaran
- 2) Sampaikan pemandu:
 - a) Identifikasi definisi atribut,
 - b) berikan contoh-contoh,
 - c) sediakan konten, dan
 - d) ulangi.
- 3) Bawa kesadaran siswa pada pengetahuan dan pengalamannya yang relevan

Fase Dua: Penyajian tugas belajar atau materi ajar (*Presentation of the learning task or learning material*)

- 1) Sajikan materi
- 2) Pusatkan perhatian
- 3) Buat organisasi eksplisit
- 4) Buat urutan logik materi ajar eksplisit

Fase Tiga: Memperkuat organisasi kognitif (*Strengthening Cognitive Organization*)

- 1) Gunakan prinsip rekonsiliasi terpadu
- 2) Promosikan belajar penerimaan aktif
- 3) Dapatkan pendekatan kritis pada mata pelajaran
- 4) Jelaskan

Sistem Sosial

Peran guru dalam model ini adalah mempertahankan kontrol struktur intelektual siswa, karena ini perlu untuk menghubungkan secara kontinu materi ajar dengan pemandu dan membantu siswa membedakan materi baru dengan materi yang dipelajari sebelumnya. Pada fase tiga, situasi belajar secara ideal jauh lebih interaktif, siswa menyampaikan banyak pertanyaan dan komentar. Keberhasilan menguasai materi akan tergantung pada keinginan pebelajar untuk memadukannya dengan pengetahuan sebelumnya, pada pembelajarnya (guru atau staf pengajar) yang kritis dan pada penyajian dan organisasi materi pembelajar.

Prinsip Reaksi

Respon yang diminta dan tidak diminta pembelajar pada reaksi pebelajar akan dibimbing dengan tujuan untuk mengklarifikasi makna dari materi belajar baru, membedakannya dari pengetahuan yang ada dan menerimanya dengan pengetahuan yang ada, membuatnya secara pribadi relevan dengan pebelajar, dan membantu untuk mempromosikan

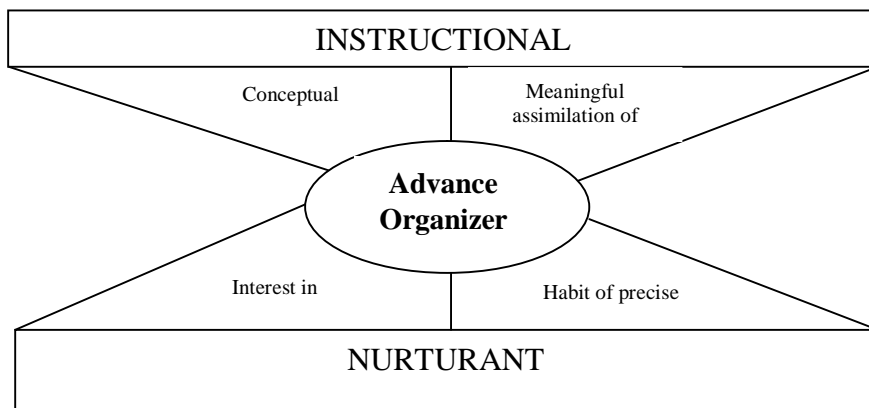
pendekatan kritis terhadap pengetahuan. Secara ideal, pebelajar akan mengajukan pertanyaannya sendiri dalam merespon terhadap langkah-langkahnya sendiri untuk arti.

Sistem Pendukung

Materi yang terorganisir dengan baik merupakan pendukung penting model ini. Keefektifan model ini tergantung pada suatu hubungan yang utuh dan tepat antara pemandu konseptual dan konten. Model ini menyediakan atau memberikan petunjuk untuk membangun atau mengatur ulang materi-materi pembelajaran.

Dampak Instruksional dan Pengiring

Dampak pembelajaran model ini tampak jelas, ide-ide mereka sendiri digunakan sebagai pemandu yang dipelajari, seperti struktur-struktur konseptual dan asimilasi informasi dan ide-ide bermakna yang disajikan pada siswa. Kemampuan untuk belajar dari membaca, ceramah, dan media lain yang digunakan untuk presentasi merupakan efek lain, seperti minat dalam menemukan dan kebiasaan-kebiasaan berpikir tepat. Kedua dampak tersebut dapat ditunjukkan pada Gambar 2.5.



Gambar 2.6 Dampak instruksional dan pengiring model pemandu awal (*advance organizer model*) (Joyce & Weil, 2000)

F. Model Memorisasi (*Memorization Model*)

Dalam pembelajaran, sering Anda mengajak pebelajar untuk menguasai sekumpulan materi yang tidak tersrstruktur seperti beberapa istilah baru, suara baru, dan yang lain yang biasanya terjadi pada mata pelajaran sosial. Namun demikian, dalam belajar fisika juga banyak materi fisika yang memerlukan untuk diingat dengan baik, materi ini cenderung bersifat sebagai pengetahuan sosia (Ingat teori Piaget), seperti konstanta-kontanta, simbol-simbol besaran dan satuan, dan yang lain. Untuk itu, model memori ini juga dapat diterapkan dalam pembelajaran fisika. Adapun sintakmatik, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dan dampak instruksional dan dampak pengiring model memori atau model *mnemonic* (hafalan) dapat diuraikan seperti berikut.

Sintakmatik

Ada empat fase dalam model memori, yaitu:

Fase satu: menghadirkan materi (*attending to the material*)

Pada fase ini berupa kegiatan yang memerlukan pebelajar untuk berkonsentrasi pada materi ajar dan mengaturnya dengan suatu cara yang membantu pebelajar untuk mengingatnya. Caranya adalah menggunakan teknik menggarisbawahi, mendaftar, dan merefleksi.

Fase Dua : Mengembangkan hubungan (*developing connections*)

Pada fase ini, membuat materi familier dengan pebelajar, mengembangkan koneksi dengan menggunakan teknik kata kunci, substitusi kata, dan sistem hubungan kata.

Fase Tiga: Mengembangkan gambaran sensori (*Expanding Sensory Images*)

Pada fase ini, gunakan teknik asosiasi yang aneh (menggelikan) dan berlebihan. Perbaiki image.

Fase Empat: Berlatih Mengingat (*Practicing Recall*)

Pada fase ini praktekan menghafal materi hingga materi itu dipelajari secara lengkap.

Sistem Sosial

Sistem sosial yang diperlukan model memori adalah koopreatif dengan cara pembelajar (guru) dan pebelajar bekerja sebagai tim untuk membentuk materi pada komitmen mengingat.

Prinsip Reaksi

Peran pembelajar atau guru untuk model ini adalah membantu pebelajar bekerja dengan materi. Bekerja berdasarkan kerangka acuan guru, guru membantunya atau identitasnya item-item kunci, pasangan-pasangan, dan gambar-gambar.

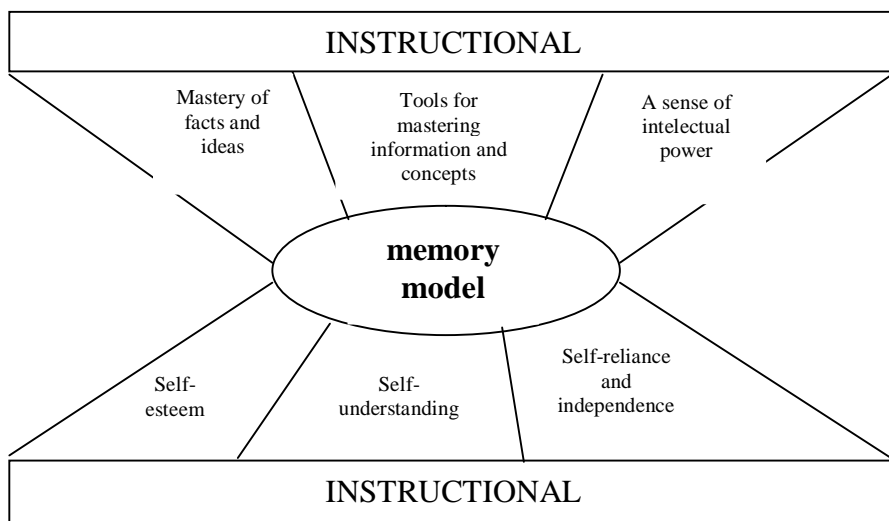
Sistem Pendukung

Gambar-gambar, alat-alat bantu konkret, dan bahan-bahan audiovisual lain bermanfaat khususnya untuk meningkatkan kekayaan sensori asosiasi. Namun demikian tidak ada sistem pendukung khusus yang diperlukan untuk model ini.

Dampak Instruksional dan Pengiring

Dampak instruksional model ini adalah siswa menguasai fakta-fakta dan ide-ide, alat untuk menguasai informasi-informasi dan konsep-konsep, dan memiliki kekuatan intelektual. Adapun dampak pengiring yang bisa dimunculkan adalah harga diri, pemahaman diri, dan kemandirian siswa. Kedua dampak tersebut dapat dibayangkan seperti pada Gambar 2.6.

Dampak Instruksional dan Pengiring Model Memori



Gambar 2.7 Dampak instruksional dan pengiring model mnemonics (*memory model*) (Joyce & Weil, 2000)

G. Model Pengembangan Intelektual (*Developing Intellect Model*)

Salah satu bidang dalam psikologi yang paling penting adalah pada pengkajian tentang cara manusia belajar berpikir. Hal ini difokuskan pada perkembangan berpikir, yaitu bagaimana perubahan cara manusia berpikir dari mulai bayi hingga dewasa. Hal yang penting untuk guru adalah studi tentang bagaimana kita sebagai pembelajar dapat mempengaruhi perkembangan berpikir siswa dan bagaimana kita dapat mencocokkan pembelajaran pada tingkat perkembangan intelektual siswa. Untuk dapat memahami model ini Anda dapat mengingat kembali tentang teori belajar dari Piaget.

Sintakmatik

Ada tiga fase dalam pembelajaran model pengembangan intelektual, yaitu:

Fase Satu: Konfrontasi dengan tugas yang relevan dengan tingkat perkembangan intelektual pebelajar.

Aktivitas yang bisa dilakukan adalah menghadirkan situasi teka-teki yang cocok dengan tingkat perkembangan intelektual pebelajar.

Fase Dua: Inkuari

Aktivitas yang bisa dilakukan pada tahap ini adalah respon siswa didapatkan dan dibuktikan untuk menentukan tingkat bernalar siswa. Secara umum pembuktian terdiri atas bertanya untuk justifikasi dan menawarkan jawaban-saran-saran. Pertanyaan terbuka mungkin seperti “Apa yang kamu pikirkan?” atau “Apa yang kamu lihat?” atau bisa juga dengan pertanyaan tertutup, misalnya “Apakah jawabanmu sama dengan temanmu?”

Fase Tiga: Transfer

Tujuan dalam fase ini adalah untuk melihat jika siswa akan bernalar mirip dengan tugas yang dihubungkan; Guru menyajikan problem; guru meminta untuk mengetahui penalaran dan kemudian menawarkan menjawab/menyanggah—saran-saran.

Sistem Sosial

Sistem sosial dapat bergerak dari terstruktur minimal ke terstruktur tinggi. Guru dapat menyediakan lingkungan kegiatan-kegiatan dan materi-materi yang mengajak atau mengajak siswa untuk berinkuiri terbimbing. Hal yang penting adalah kita telah menjelaskan model pembelajaran terstruktur dengan guru berinisiatif dan membimbing inkuiri dalam suatu suasana berpikir bebas dan sosial. Pendekatan terstruktur yang tinggi

mungkin lebih cocok untuk tingkat usia-usia tertentu dan pada bidang-bidang masalah khusus.

Prinsip Reaksi

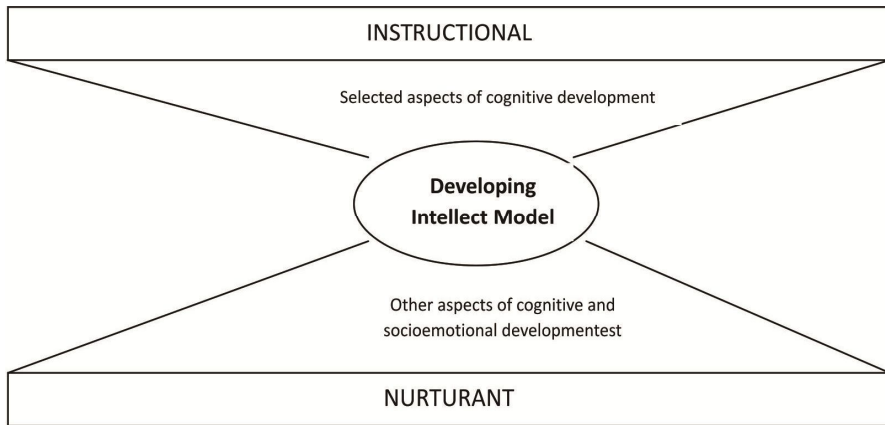
Untuk melaksanakan model ini, guru (pembelajar) harus menciptakan suasana agar siswa (pebelajar) merasa bebas untuk merespon secara alami. Guru harus berhati-hati untuk menghindari mengarahkan atau memberi petunjuk pada pertanyaan-pertanyaan. Hal ini penting untuk berinkuiri (mengajak untuk bernalar) pada respon “salah” ke respons “benar”. Kadang-kadang respon itu juga penting, tergantung pada sifat tugas, untuk bertanya pada siswa jika mereka dapat menghafal situasi nyata yang mirip dengan kehidupannya. Guru harus secara tetap menguji berfikir siswa dengan menjawab usul atau saran-saran sampai dia puas pada tingkat bernalar, apabila itu merupakan tujuan dari aktivitas.

Sistem Pendukung

Sistem pendukung optimal adalah guru yang berpengalaman dalam teori perkembangan dan lingkungan yang memasukkan tugas-tugas yang tepat terstruktur dan tidak terstruktur. Guru harus juga dilengkapi dengan jawaban/sanggahan saran-saran. Pada kasus model-model pendidikan Piaget, obyek dan lingkungan yang kaya diperlukan seperti lingkungan sosial yang bebas yang mengajak siswa untuk memecahkan masalah-masalah kognitif yang dikembangkan dalam konfrontasi. Guru dapat menjadi fasilitator yang berguna dalam menawarkan komentar-komentar yang cocok yang dapat merangsang pada saat yang tepat.

Dampak Instruksional dan Pengiring

Dampak instruksional model pengembangan intelektual adalah dikonsentrasikan pada aspek-aspek perkembangan kognitif yang terpilih, seperti perkembangan moral. Adapun dampak pengiring model ini adalah aspek-aspek lain dari perkembangan kognitif dan sosioemosional siswa. Kedua dampak tersebut dapat dibayangkan seperti Gambar 2.7.



Gambar 2.8 Dampak instruksional dan pengiring model pengembangan intelektual (*Developing Intellect Model*) (Joyce & Weil, 1980)

2.3 Azas Memilih Model Pembelajaran

Menyimak uraian sebelumnya (tentang hakekat mode pembelajaran dan ciri-ciri model pembelajaran, mungkin muncul pertanyaan yang perlu dijawab, yaitu bagaimanakah cara memilih atau menentukan model pembelajaran yang cocok digunakan dalam melaksanakan pembelajaran. Untuk memperoleh jawaban pertanyaan tersebut, berikut ini akan diuraikan tentang azas dalam memilih model pembelajaran.

Secara umum dapat kita maknai bahwa model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru di kelas digambarkan pada Tabel 2.1. Dalam model pembelajaran terdapat strategi pencapaian kompetensi peserta didik dengan pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Untuk itu sebagai guru/calon guru perlu menguasai dan dapat menerapkan berbagai strategi pembelajaran yang meliputi pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran secara spesifik. Selain itu, penguasaan guru tentang model pembelajaran akan mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran.

Setiap model pembelajaran memiliki ciri-ciri. Dengan ciri-ciri ini menggambarkan bahwa tidak semua model dapat atau cocok diterapkan untuk pembelajaran pada semua mata pelajaran, bahkan mungkin cocok untuk mata pelajaran tertentu, tetapi hanya pada materi-materi atau pokok

bahasan, atau sub pokok bahasan tertentu. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa **tidak ada** model pembelajaran yang paling efektif untuk semua mata pelajaran atau untuk semua materi. Ada beberapa pertimbangan atau azas untuk memilih model pembelajaran, yaitu: 1) tujuan pembelajaran, 2) sifat materi pelajaran, 3) ketersediaan fasilitas dan sarana, 4) kemampuan pembelajar (guru), 4) kondisi pembelajar (siswa), dan 5) alokasi waktu. Uraian tentang azas-azas tersebut dapat dipelajari pada uraian berikut ini.

2.3.1 Tujuan Pembelajaran

Setiap melaksanakan kegiatan apa saja, Anda tentu mulai dengan tujuan. Begitu pula ketika Anda akan mengajar tentu memiliki tujuan. Tujuan yang dimaksud dalam proses belajar mengajar adalah bukan tujuan guru mengajar, tetapi tujuan pembelajaran, yaitu tujuan yang ditargetkan pada tujuan belajar pembelajar (siswa) setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar atau mengikuti proses pembelajaran. Ada beberapa pakar pembelajaran yang memilah tujuan pembelajaran, antara lain adalah Gagne dan Bloom. Gagne mengklasifikasikan hasil belajar siswa dalam bentuk performansi dalam enam kategori, yaitu: memberikan respon khusus (*specific responding*), menghubungkan (*chaining*), diskriminasi ganda (*multiple discrimination*), mengklasifikasi (*classifying*), menggunakan aturan (*rule using*), memecahkan masalah (*problem solving*). Tabel berikut (Tabel 2.1) menyajikan beberapa model pemrosesan informasi dan beberapa kelompok model lain yang dipasangkan dengan enam performansi yang diidentifikasi Gagne.

Tabel 2.1 Model-model pembelajaran yang tepat untuk beberapa performansi

Tipe performansi	Model-model pembelajaran				
<i>Specific responding</i>	f	d	a	e	I
<i>Chaining</i>	a	d			
<i>Multiple discrimination</i>	b				
<i>Classifying</i>	a	d	b	e	
<i>Rule using</i>	b	j			
<i>Problem solving</i>	h	c	b	i	

Keterangan :

- a. Model pencapaian konsep
- b. Model latihan menemukan
- c. Model penyelidikan ilmiah

- d. Model berpikir induktif
- e. Model pemandu awal
- f. Model memorisasi
- g. Model pengembangan intelektual
- h. Model sinektik
- i. Model group investigasi
- j. Model simulasi

Gagne menekankan bahwa kita tidak dapat mengontrol belajar pada pebelajar tetapi kita hanya dapat meningkatkan kemungkinan jenis-jenis perilaku tertentu yang akan terjadi pada pebelajar (siswa). Pendapat Gagne ini menunjukkan bahwa model pembelajaran dapat membuat pebelajar (siswa) merubah kemungkinan dia akan belajar tentang hal-hal tertentu. Hal ini dapat ditunjukkan pada: sintakmatik yang menyajikan tugas-tugas pada pebelajar (siswa), reaksi guru untuk menarik atau mengajak pebelajar yang mengarah pada respon-respon tertentu, dan sistem sosial yang dapat membangkitkan suatu kebutuhan untuk jenis-jenis interaksi tertentu dengan orang lain, serta dampak total model adalah kemungkinan munculnya berbagai jenis belajar dapat terjadi.

Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa hasil belajar menurut Bloom dapat diklasifikasikan menjadi tiga kemampuan, yaitu kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Bloom, kemampuan kognitif terdiri atas enam kategori, yaitu: pengetahuan (*knowledge*) (c_1), pemahaman (*comprehension*) (c_2), penerapan (*application*) (c_3), analisis (*analyses*) (c_4), sintesis (*Synthesis*) (c_5), dan evaluasi (*evaluation*) (c_6). Keenam kategori tersebut tersusun secara hirarkis, artinya kemampuan individu tidak mungkin berada pada kategori pemahaman sebelum melewati kategori pengetahuan. Begitupula sebelum mencapai kategori evaluasi, individu harus sudah melampaui kategori-kategori sebelumnya (c_1 sampai dengan c_5).

Kemampuan afektif dikemukakan oleh Bloom, Masia, dan Krathwohl tahun 1964 (Indrawati, 2005) terdiri atas lima kategori yaitu: menerima (*receiving*) (a_1), merespon (*responding*) (a_2), menilai (*valuing*) (a_3), mengorganisasi atau mengkonseptualisasi nilai (*organizing or conceptualizing values*) (a_4), dan internalisasi atau karakterisasi nilai (*internalizing or characterising values*) (a_5).

Kemampuan psikomotorik dikemukakan oleh tiga ahli, masing-masing adalah Dave, Simson, dan Harrow. Menurut taksonomi Dave, kemampuan psikomotorik diklasifikasikan dalam lima kategori, yaitu: meniru (*imitating*) (p_1), memanipulasi (*manipulating*)(p_2), presisi

(*precision*) (p_3), artikulasi (*articulation*) (p_4), dan naturalisasi (*naturalization*) (p_5). Simson mengklasifikasikan kemampuan psikomotorik dalam tujuh kategori, yaitu: persepsi (*perception*) (p_1), menata atau merakit (*set*) (p_2), respon terbimbing (*guided response*) (p_3), mekanisme (*mechanism*) (p_4), respons terbuka kompleks (*complex overt response*) (p_5), adaptasi (*adaptation*) (p_6), awal (*origination*) (p_7). Berikutnya, Harrow mengklasifikasi kemampuan psikomotorik dalam enam kategori, yaitu: gerak reflek (*reflex movement*) (p_1), gerakan-gerakan pokok dasar (*basic fundamental movements*) (p_2), kemampuan persepsi (*perceptual abilities*) (p_3), kemampuan fisik (*physical abilities*) (p_4), gerakan terampil (*skilled movements*) (p_5), gerakan ekspresif bermakna (*non-discursive communication*) (p_6). Diantara tiga taksonomi kemampuan psikomotorik tersebut mana yang harus Anda gunakan? Jawabannya adalah ketiga-tiganya boleh digunakan, tetapi Anda harus dapat menentukan kemampuan mana yang sesuai bisa diberikan pada pebelajar.

Berdasarkan tiga ranah kemampuan beserta kategori-kategorinya di atas dan dipadukan dengan ciri-ciri yang dimiliki oleh setiap model pembelajaran, maka Anda dapat menganalogikan cara menentukan/memilih model pembelajaran yang Anda pikirkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2.3.2 Sifat Materi

Berbicara mengenai sifat materi sains, maka Anda harus ingat tentang hakikat sains. Sains adalah ilmu yang mempelajari tentang alam dan gejalanya, yang terdiri atas proses dan produk. Proses yang dimaksud adalah proses ilmiah, yaitu proses yang langkah-langkahnya menggunakan prosedur atau metode ilmiah. Produk sains yang dimaksud adalah pengetahuan yang dapat berupa fakta, konsep, prinsip, prosedur, teori, atau hukum. Fakta adalah pernyataan tentang benda yang benar-benar ada atau peristiwa yang benar-benar terjadi. Misalnya batu, kayu, bunga, daun, dan yang lain. Contoh peristiwa adalah banjir, hujan, longsor, dan lainnya. Konsep adalah abstraksi tentang benda atau peristiwa alam. Konsep juga dapat dimaknai sebagai suatu definisi atau penjelasan tentang suatu hal. Misalnya zat adalah sesuatu yang menempati ruang dan bermassa. Prinsip adalah generalisasi tentang hubungan antara beberapa konsep yang berkaitan. Misalnya benda kalau dipanaskan volumenya bertambah besar (ada hubungan antara konsep volume dan konsep suhu). Teori adalah generalisasi tentang berbagai prinsip yang dapat menjelaskan dan meramalkan fenomena alam, seperti teori atom Bohr, teori relativitas

Einstein, dan lain-lain. Hukum adalah prinsip yang bersifat spesifik. Kekhasan hukum dapat dilihat dari sifatnya yang lebih kekal karena telah berkali-kali mengalami pengujian. Hukum bersifat khusus karena menunjukkan hubungan antar variabel tertentu. Contoh hukum II Newton menunjukkan hubungan antara gaya, massa benda, dan percepatan benda, yaitu gaya yang diberikan pada benda berbanding lurus dengan massa dan percepatan benda. Hukum tersebut dapat direpresentasikan secara matematis dalam bentuk persamaan:

$$F = m a$$

Dalam hal ini:

$$F = \text{gaya}$$

$$m = \text{massa}$$

$$a = \text{percepatan}$$

Produk-produk fisika di atas diperoleh oleh para fisikawan dengan melalui proses ilmiah. Hal ini menunjukkan bahwa fisika sebagai produk tidak dapat lepas dari fisika sebagai suatu proses. Oleh karena itu, dalam menentukan model pembelajaran fisika hendaknya memperhatikan hakikat fisika sebagai proses dan produk.

Beberapa model pembelajaran yang dipikirkan sesuai dengan hakikat sains antara lain adalah model berpikir induktif, model latihan menemukan, dan model kelompok investigasi (*group investigation*). Namun demikian, andaikan dalam pembelajaran ada target lain yang diperlukan, seperti **pembentukan karakter** dan **peningkatan kemampuan sosial** pembelajar, maka Anda bisa menggabungkan beberapa model pembelajaran dengan menata unsur-unsur (sintakmatik, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dan dampak instruksional dan pengiring) dari model-model yang dipilih.

2.3.3 Ketersediaan Fasilitas

Mengimplementasikan suatu model pembelajaran perlu fasilitas atau sarana dan prasarana untuk mendukung terselenggaranya aktivitas belajar mengajar yang ada dalam sintakmatik model. Hal ini sesuai dengan unsur sistem pendukung yang diperlukan dalam setiap model. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 1995) fasilitas diartikan sebagai sarana untuk melancarkan pelaksanaan fungsi, sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat untuk mencapai suatu tujuan atau maksud, dan prasarana adalah segala yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses. Contoh sarana pendidikan

adalah perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran. Contoh prasarana pendidikan dan pembelajaran adalah lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat olahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran. Oleh karena itu, Anda dapat memaknai fasilitas pembelajaran sebagai sarana dan prasarana yang menunjang terselenggaranya proses pendidikan dan pembelajaran.

Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa untuk mengimplementasikan suatu model pembelajaran diperlukan sistem pendukung. Sistem pendukung yang dimaksud di sini adalah fasilitas atau sarana dan prasarana yang secara langsung diperlukan untuk kegiatan belajar mengajar yang tercermin dalam sintakmatik model dan dalam upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti yang ada dalam dampak instruksional model. Tanpa ada fasilitas pendukung, pelaksanaan model tidak akan berjalan secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, dalam menentukan atau menggunakan suatu model pembelajaran harus memperhatikan ketersediaan fasilitas untuk pelaksanaan model tersebut.

2.3.4 Kemampuan Pembelajar (Guru)

Walaupun model pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan ditargetkan, sudah sesuai dengan karakter materi, dan fasilitas penunjang terpenuhi, namun apabila pembelajar (guru, instruktur, atau dosen) kurang terampil dalam mengimplementasikan model pembelajaran tersebut, maka pembelajaran juga dapat kurang berhasil baik. Di lain pihak, jika pembelajar kurang paham terhadap model-model pembelajaran bisa dimungkinkan terjadi kekurangtepatan dalam memilih atau menentukan model. Akibat kekurangtepatan memilih model dapat membuat aktivitas belajar mengajar tidak berjalan dengan baik dan tujuan pembelajaran tidak tercapai. Oleh karena itu, kemampuan dan keterampilan pembelajar (guru) dalam menentukan model pembelajaran dengan tepat sangat penting agar pelaksanaan pembelajaran berjalan efektif dan efisien.

Beberapa faktor penyebab kurangnya kemampuan dan keterampilan pembelajar dalam menentukan model pembelajaran yang tepat, adalah: (1) pembelajar kurang paham terhadap ciri-ciri setiap model pembelajaran; (2) pembelajar jarang praktek menggunakan model; (3)

pembelajar jarang mengadakan refleksi setelah selesai mengimplementasikan model; (4) pembelajar kurang menyadari pentingnya memahami model-model pembelajaran berkaitan dengan tugasnya sebagai pengajar; dan (5) pembelajar kurang memperoleh informasi tentang inovasi-inovasi pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, sebagai guru atau calon guru sains agar dapat mengajar atau mengimplementasikan rencana pembelajaran dengan baik dan profesional, maka kemampuan dan keterampilan untuk dapat menentukan model pembelajaran yang tepat (*appropriate*) sangat penting. Untuk itu pembelajar (guru) harus mempelajari macam-macam model pembelajaran dan ciri-cirinya, serta sering menggunakan atau mempraktekkan model pembelajaran tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Apabila pembelajar kurang paham terhadap suatu model, maka sebaiknya pembelajar tidak menggunakan model tersebut untuk melaksanakan pembelajaran. Sebaiknya, ketika pembelajar akan menggunakan suatu model pembelajaran, maka pembelajar sebelumnya harus mencoba dengan sungguh-sungguh terlebih dahulu tentang penggunaan model tersebut.

2.3.5 Kondisi Pebelajar (Siswa)

Tujuan utama dalam setiap kegiatan belajar mengajar adalah membantu pebelajar (siswa) untuk belajar, bukan membantu pembelajar dalam mengajar. Tidak ada satu model pembelajarapun yang paling baik. Model pembelajaran yang baik adalah model pembelajaran yang cocok atau sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai atau tujuan siswa belajar dan sesuai dengan cara siswa belajar. Setiap siswa atau kelompok siswa mempunyai cara atau kebiasaan belajar yang belum tentu sama. Ada yang suka dengan menghafal, ada yang harus dipandu atau dibimbing, ada yang menyukai gambar, dan lain-lain. Perbedaan-perbedaan tersebut harus diakomodasi dengan cermat oleh pembelajar agar dalam menentukan model pembelajaran sesuai. Misalnya model yang dipilih dipikirkan sudah sesuai dengan tujuan, karakter materi, fasilitas, dan kemampuan guru, tetapi model itu mensyaratkan pebelajar untuk dapat memecahkan masalah, berpikir kreatif, dan berpikir kritis, sedangkan kondisi siswa secara rata-rata tidak mampu melakukan kegiatan tersebut, maka seyogyanya pembelajar tidak menggunakan model tersebut. Untuk itu, agar pembelajar dapat memilih model pembelajaran yang tepat maka harus mempertimbangkan tingkat perkembangan intelektual siswa dan cara belajar siswa khususnya dalam belajar (sesuai sifat/karakter materinya).

A. Tingkat Perkembangan Intelektual

Dalam memilih model pembelajaran, tingkat perkembangan intelektual pebelajar juga harus diperhatikan. Piaget mengklasifikasikan tingkat perkembangan intelektual individu berdasarkan usianya dalam empat kategori, yaitu: sensori-motor (0 – 2 tahun), pra-operasional (2 – 7 tahun), operasional konkret (2 – 11 tahun), dan operasi formal (11 tahun ke atas). Apabila ditinjau usianya, siswa sekolah menengah (SMP, SMA, dan yang sederajat), taraf perkembangan intelektualnya adalah pada tingkat operasional formal. Flavell (Indrawati, 2007), mengemukakan bahwa individu yang berada pada tingkat perkembangan operasional formal memiliki beberapa karakteristik. Karakteristik tersebut adalah: *pertama*, dapat berpikir adolesensi (hipotesis-deduktif). Dalam berpikir ini, individu dapat merumuskan banyak alternatif hipotesis untuk memecahkan masalah, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan atau membuat keputusan yang logis. Namun demikian, individu pada taraf ini belum memiliki kemampuan untuk menerima atau menolak hipotesis yang telah dirumuskan. Karakter yang *kedua* adalah ditandai dengan berpikir proposisional. Individu yang berpikir formal tidak terbatas berpikir tentang benda-benda atau peristiwa-peristiwa yang konkret, tetapi dia dapat memecahkan masalah gagasan-gagasan, pernyataan-pernyataan atau proposisi-proposisi yang memberikan data konkret. Bahkan dia juga dapat mengatasi proposisi yang berlawanan dengan fakta. *Ketiga*, individu pada taraf perkembangan formal juga dicirikan dengan dapat berpikir kombinatorial, yaitu berpikir tentang kombinasi antara benda-benda atau antara gagasan-gagasan yang mungkin terjadi.

B. Cara Individu Belajar

Seperti disebutkan di atas bahwa dalam menentukan model pembelajaran guru juga harus memperhatikan cara individu belajar. Teori tentang cara individu belajar disebut teori belajar. Berkaitan dengan belajar sains secara umum dan belajar fisika khususnya di sekolah, teori belajar yang dipikirkan sesuai adalah teori belajar konstruktivis. Beberapa teori belajar sains yang melandasi teori konstruktivis adalah teori belajar penemuan (*discovery learning*) oleh Bruner, belajar verbal bermakna (*meaningful verbal learning*) oleh Ausubel, kondisi-kondisi belajar (*conditions of learning*) oleh Gagne, belajar genatif (*generative learning*) oleh Wittrock, dan belajar perubahan konseptual (*conceptual change learning*) oleh Posner dan kawan-kawan. Semua pandangan tersebut memaknai belajar dan

mengajar sebagai proses aktif; guru tidak dipandang sebagai pemancar (*transmitter*) informasi seperti robot, dan atau siswa dipandang sebagai penerima pasif yang menunggu untuk mencatat pengetahuan.

Beberapa kunci yang melandasi pandangan konstruktivis tersebut adalah: *Pertama*, menurut Bruner, belajar lebih relevan, dapat diterapkan, dan dapat diingat oleh siswa jika mereka memahami struktur (ide-ide dan hubungan-hubungan) materi. Untuk itu siswa harus aktif. Dalam teori belajar Bruner, belajar penemuan membantu siswa menjadi aktif dengan mengajaknya untuk berpikir secara induktif, menggunakan contoh untuk membentuk prinsip-prinsip umum. *Kedua*, seperti halnya Bruner, Ausubel menekankan struktur materi dan pentingnya organisasi hirarkikal. Ausubel merekomendasikan penggunaan bertanya Socratic dan pemandu awal (*advanced organizers*), atau materi-materi pendahuluan yang mendukung belajar dengan cara mengaktifkan pengetahuan-pengatahuan relevan yang ada dan menghubungkan pengetahuan itu dengan pengetahuan baru. *Ketiga*, seperti halnya Ausubel, Gagne meyakini bahwa belajar bermakna (membuat hubungan antara pengetahuan baru dengan pengetahuan yang ada) dapat terjadi hanya jika pengetahuan relevan yang ada telah diaktifkan, atau ada dalam pikirannya. Menurut Gagne, belajar harus didukung oleh kejadian-kejadian pembelajaran seperti memotivasi siswa, mengkomunikasikan tujuan pembelajaran, mengarahkan perhatian siswa, mengaktifkan pengetahuan yang berkaitan, memberikan bimbingan, mengembangkan pemindahan (generalisasi), memunculkan performansi, dan memberikan umpan balik. Witrock mempertahankan bahwa belajar bermakna melibatkan pembangkitan hubungan antara informasi baru dan informasi yang diperoleh sebelumnya. Dia menekankan bahwa siswa menggunakan hal tersebut untuk pembangkitan makna dan pemahaman dari pembelajaran. Menurut pandangan dia, proses-proses ini meliputi perhatian, motivasi, pengetahuan dan prakonsepsi dan pembangkitan. Dia mengatakan bahwa mengajar melibatkan “menuntun siswa untuk menggunakan proses pembangkitan (*generative*) dalam mengkonstruksi makna-makna dan rencana-rencana tindakan”. *Keempat*, Posner dan kawan-kawannya meyakini bahwa siswa harus berkeinginan untuk merubah pikirannya melalui proses akomodasi, memindahkan konsepsi lama dengan yang baru. Kondisi-kondisi perubahan konseptual tersebut meliputi: (a) harus ada ketidakpuasan dengan konsepsi yang ada; (b) konsepsi baru harus jelas; (c) konsepsi baru yang pada awalnya muncul

harus masuk akal; dan (d) konsepsi baru seharusnya disarankan pada kemungkinan berasal dari suatu program penelitian yang berhasil.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam menentukan model pembelajaran Anda harus memperhatikan kondisi pebelajar, baik tingkat perkembangannya intelektualnya maupun cara belajarnya agar dalam proses belajar mengajar dapat berjalan efektif dan efisien.

2.3.6 Alokasi Waktu

Hal yang tidak kalah penting dalam menentukan suatu model pembelajaran adalah waktu yang tersedia untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Sebagai guru atau calon guru sains harus memperhatikan dengan sungguh-sungguh waktu yang diperlukan untuk melaksanakan suatu model. Dalam setiap kegiatan belajar mengajar, secara umum terdiri atas tiga kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Dalam melaksanakan suatu model pembelajaran, sintakmatik model biasanya dilakukan pada kegiatan inti, walaupun ada beberapa model yang memulai sintakmatik pada tahap pendahuluan. Bahkan ada beberapa yang bisa dimulai dari tahap pendahuluan hingga tahap penutup. Cara ini biasanya dilakukan oleh beberapa guru yang menggunakan model pembelajaran kooperatif ketika fasenya dimulai dengan pembagian kelompok dan diakhiri dengan tahap evaluasi.

Dalam pembelajaran sains yang sesuai dengan hakikat sains, adalah memuat proses dan produk. Pada proses, biasanya memerlukan kegiatan percobaan baik demonstrasi maupun eksperimen, walaupun dalam proses (kognitif proses) bisa juga cukup menggunakan diskusi dan tanya jawab. Apabila kegiatan ini dilakukan maka memerlukan waktu yang agak lama, paling tidak dua jam pertemuan. Bahkan ada model pembelajaran yang memungkinkan sintakmatiknya memerlukan beberapa pertemuan, seperti model group investigasi. Untuk itu, sebelum guru menetapkan model perhatikan benar-benar sintakmatik yang ada dalam model tersebut, sehingga guru dapat memperkirakan waktu yang diperlukan dengan baik.

2.4 Rangkuman

Komponen proses dalam pembelajaran secara hirarkis dari yang umum ke yang lebih khusus berturut-turut adalah pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik. Semua komponen proses ini ada dalam setiap model pembelajaran.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di

kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.

Setiap model memiliki tujuan dan asumsi. Selain tujuan dan asumsi, setiap model memiliki lima unsur ciri utama, yaitu: sintakmatik, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dan dampak instruksional dan pengiring. Unsur-unsur tersebut untuk setiap model berbeda. Ciri-ciri dari unsur model digunakan untuk memberi nama model tersebut.

Dalam kegiatan belajar mengajar, model pembelajaran memiliki beberapa fungsi, yaitu membantu guru untuk: (1) memilih teknik, strategi, dan metode pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai, (2) menciptakan perubahan perilaku peserta didik, (3) menentukan cara dan sarana untuk menciptakan lingkungan yang sesuai untuk melaksanakan pembelajaran, (4) menciptakan interaksi antara guru dan peserta didik yang diinginkan selama proses pembelajaran berlangsung, (5) mengkonstruksi kurikulum, silabus, atau konten dalam suatu pelajaran atau matakuliah, (6) memilih materi pembelajaran yang tepat untuk mengajar yang disiapkan untuk kuliah atau dalam kurikulum, (7) merancang kegiatan pendidikan atau pembelajaran yang sesuai, (8) mengembangkan materi dan sumber belajar yang menarik dan efektif, (9) merangsang pengembangan inovasi pendidikan atau pembelajaran baru, (10) membantu mengkomunikasikan informasi tentang teori mengajar, dan (11) membantu membangun hubungan antara belajar dan mengajar secara empiris.

Ada empat kelompok rumpun model pembelajaran, yaitu: Kelompok Model Pengolahan Informasi, kelompok Model Personal, kelompok Model Sosial, dan kelompok Model Sistem Prilaku. Kelompok Model Pengolahan Informasi terdiri atas: model pencapaian konsep, model berpikir induktif, model latihan penelitian, model pemandu awal, model memorisasi, model pengembangan intelektual, dan model penyelidikan ilmiah. Kelompok model Personal terdiri atas: model pembelajaran tanpa arahan, model sinektik, model latihan kesadaran, dan model pertemuan kelas. Kelompok Model Sosial terdiri atas: model kerja kelompok, model inkuiri sosial, model jurisprudensial, model bermain peran, dan model simulasi sosial. Untuk kelompok Model Sistem Prilaku, adalah: model manajemen dari akibat hasil perlakuan, model kontrol diri, model latihan: observasi dan praktik, model releksasi, model Desensitization, dan model latihan tegas.

Tidak ada model pembelajaran yang paling efektif untuk semua mata pelajaran atau untuk semua materi pelajaran. Azas untuk memilih model pembelajaran, yaitu mempertimbangkan: 1) tujuan pembelajaran, 2)

sifat materi pelajaran, 3) ketersediaan fasilitas dan sarana, 4) kemampuan pembelajar (guru), 4) kondisi pebelajar (siswa), dan 5) alokasi waktu.

2.5 Latihan

Untuk memperdalam pemahaman materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Sebagai seorang guru tentu sebelum mengajar mempersiapkan tentang apa saja yang akan dilakukan pada saat pembelajaran. Coba sebutkan apa saja yang harus guru persiapkan sebelum mengajar tersebut dan berikan alasan mengapa guru perlu mempersiapkan itu!
- 2) Berdasarkan pengalaman yang telah Anda lakukan dalam merencanakan pembelajaran, coba urutkan mana yang lebih dahulu Anda tetapkan: model, pendekatan, metode, strategi, teknik, dan taktik. Setelah Anda belajar modul ini, apakah cara Anda tersebut sudah sesuai? Jelaskan.
- 3) Dalam merencanakan pembelajaran, Anda tentu sudah paham unsur-unsur yang ada pada model yang Anda pilih tersebut. Berikan pendapat mana yang benar Anda menetapkan model dahulu, melihat persyaratan unsur-unsur dalam model tersebut, atau bisa dibolak-balik?
- 4) Berikan penjelasan bahwa dengan memahami model pembelajaran dengan baik, akan mempermudah Anda dalam mewujudkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran!
- 5) Berdasarkan tiga ranah kemampuan yang dikemukakan oleh Bloom dan kawan-kawan di atas (kognitif, afektif dan psikomotorik), coba pilih satu model pembelajaran yang tujuan pembelajarannya (dampak instruksional) pada ranah kognitif kategori c_1 , ranah afektif kategori a_1 , dan ranah psikomotorik kategori p_1 yang Anda anggap sesuai dan berikan alasan Anda memilih model tersebut.
- 6) Berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki oleh setiap model pembelajaran kelompok pemrosesan informasi, model mana yang Anda pikirkan sesuai untuk pembelajaran fisika yang bisa mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa? Jelaskan dengan disertai contoh.
- 7) Apabila dalam pembelajaran fisika cenderung mengambangkan kemampuan kognitif siswa, manakah model pembelajaran yang Anda pikirkan sesuai? Jelaskan dengan disertai contoh.
- 8) Mungkinkah dalam pembelajaran fisika Anda menggunakan model pembelajaran lebih dari satu? Jelaskan dengan disertai contoh.
- 9) Menurut Anda mana yang benar, ketika akan membuat RPP memilih model pembelajaran lebih dahulu baru merumuskan tujuan

pembelajaran atau merumuskan tujuan pembelajaran lebih dahulu sebelum memutuskan untuk menggunakan model?

- 10) Setujukah bahwa tiga kelompok model pembelajaran selain model Pemrosesan Informasi, dikatakan kurang cocok untuk pembelajaran Fisika saat ini? Jelaskan.
- 11) Berikan penjelasan kapan Anda menggunakan model pencapaian konsep untuk pembelajaran fisika sekolah menengah?
- 12) Apa bedanya antara model pembelajaran *scientific inquiry* dan *inquiry training*? Jelaskan.
- 13) Pernahkah Anda mengalami pembelajaran dengan salah satu model pembelajaran di atas? Jika pernah, apakah ciri-ciri model itu dapat Anda ketahui dengan jelas (sintakmatik, sistem sosial, prinsip reaksi, dan sistem pendukung)?

Anggapan awal bagi mereka yang tidak pernah mendalami ilmu keguruan mengatakan bahwa mengajar adalah pekerjaan yang dapat dilakukan oleh setiap orang yang mau mengajar, sekalipun mereka tidak pernah mempelajari ilmu-ilmu bidang keguruan. Sementara dapat dijawab “ya”, alasan: *Pertama*, ketika mengajar itu belum berganti pembelajaran atau masih “*transfer of knowledge*” belum “*transfer of learning*”, atau anggapan, bahwa mengajar yang penting materi telah diberikan, tentang sampai-tidaknya pada siswa dianggap tidak menjadi tagihan dalam pelaksanaan pembelajaran. *Kedua*, mengajar dianggap tidak memiliki tagihan yang mengarah pada efektif dan efisien kegiatan belajar mengajar (KBM) yang telah dilaksanakannya. *Ketiga*, mengajar hanya dianggap pada target “yang penting siswa yang belajar dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan pada tingkat mengetahui dan dapat mengerjakan soal-soal sejenis yang telah dilatihkan/diberikan”, yang sebenarnya kedua kemampuan tersebut adalah masih berkategori tingkat paling rendah, yaitu c1 dalam wilayah kognitif. Keempat, target pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dianggap hanya pada wilayah kognitif untuk c1, tidak berpikir untuk tingkat kognitif yang lain (c2, c3, dan seterusnya), apalagi untuk memperhitungkan penguasaan siswa pada materi yang diajarkan pada wilayah psikomotor dan afektif, dan sebagainya.

Pandangan pelaksanaan pendidikan modern, diantaranya adalah: dalam melaksanakan KBM di kelas untuk materi apapun bukan lagi melaksanakan pengajaran, atau KBM yang berpusat pada guru, melainkan melaksanakan pembelajaran, atau KBM yang berpusat pada siswa dan guru sebagai fasilitator. Dengan demikian, KBM yang pada dasarnya merupakan kegiatan interaksi antara guru dan siswa dalam rangka mewujudkan tujuan pembelajaran (indicator) yang telah dirumuskan sebelumnya. Kegiatan guru dalam interkasi tersebut adalah menciptakan kondisi-kondisi yang dapat menjadikan siswa semangat dan dapat melaksanakan penelaahan materi pelajaran yang menjadi target tujuan pembelajaran dengan efektif dan efisien. Untuk menciptakan kondisi yang menjadikan siswa semangat dan dapat melaksanakan penelaahan materi pelajaran yang menjadi target tujuan pembelajaran perlu tahapan-tahapan yang harus dilakukan secara sistemik. Tahapan-tahapan kegiatan yang dapat memunculkan suasana belajar, sering

disebut dengan metode. Oleh karena itu, pembahasan tentang metode untuk pelaksanaan pembelajaran sangat diperlukan.

3.1 Hakekat Metode Pembelajaran

Istilah metode berasal dari bahasa Yunani *methodos* “jalan/cara”. Berikutnya metode diartikan cara melakukan sesuatu. Istilah metode sering digunakan untuk pengganti istilah cara atau langkah, yang berarti berkaitan dengan tahapan-tahapan yang dilakukan untuk melaksanakan/menyelesaikan suatu kegiatan. Tahapan-tahapan yang dilakukan untuk melaksanakan/menyelesaikan suatu kegiatan tersebut memiliki kebakuan urutan sehingga dapat dikatakan sebagai prosedur. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia: metode diartikan sebagai cara yang teratur dan terpikir baik-baik untuk mencapai maksud atau tujuan; metode adalah cara kerja bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai suatu tujuan yang ditentukan (Depdikbud, 1995). Dengan ini metode dapat diartikan sebagai prosedur atau tahapan-tahapan yang teratur dalam pola tertentu dan sistemik dengan komponen sarana pendukung yang dibutuhkannya untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.

Pembelajaran dalam arti bahasa adalah proses atau cara untuk menjadikan individu belajar (menelaah ilmu pengetahuan) (Depdikbud, 1995). Dalam KBK, pembelajaran adalah seperangkat peristiwa yang dirancang untuk memprakarsai, menggiatkan, dan mendukung kegiatan belajar siswa. Istilah pembelajaran yang operasional dalam KBM, pembelajaran dipahami sebagai proses yang melibatkan serangkaian kegiatan dan sarana yang tersusun secara sistemik untuk menjadikan individu yang belajar dapat melakukan kegiatan penelaahan ilmu pengetahuan secara mandiri atau terbimbing. Dengan demikian, metode adalah prosedur atau tahapan-tahapan yang teratur dan sistemik dengan komponen sarana pendukung yang dibutuhkan untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai suatu tujuan yang ditentukan. Dengan ini metode pembelajaran juga dapat dipahami sebagai prosedur atau tahapan-tahapan komponen-komponen kegiatan yang teratur dan sistemik dengan sarana pendukung yang dibutuhkan untuk belajar (menelaah ilmu pengetahuan) sehingga memudahkan pelaksanaan kegiatan belajar (menelaah ilmu pengetahuan) yang mengarah pada terwujudnya suatu tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, atau telah dirumuskan dalam indikator.

Metode pembelajaran bersifat procedural. Artinya, metode dapat menggambarkan prosedur untuk mencapai tujuan pembelajaran secara

efektif dan efisien. Oleh karena itu, dalam metode pembelajaran memuat kegiatan-kegiatan atau sarana-sarana sebagai bagian atau komponen metode pembelajaran yang diperkirakan secara sistemik dapat digunakan untuk membantu pelaksanaan pembelajaran materi ilmu pengetahuan yang diajarkan, atau untuk di kelas dikenal dengan kegiatan belajar mengajar (KBM) materi bidang studi.

Metode pembelajaran bersifat prosedur, artinya komponen-komponen kegiatan atau langkah-langkah yang terlibat dalam prosedur harus dilaksanakan dengan urutan yang sistematis atau herakis. Keberadaan setiap komponen kegiatan dan sistematika/herakikal komponen-komponen kegiatan yang ada dalam suatu metode pembelajaran adalah ditetapkan melalui kajian secara teoretik (berkaitan dengan teori-teori pendidikan dan teori-teori pembelajaran), kelogisan untuk dilaksanakan, dan uji-coba dalam pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan uraian ini, bila ada suatu metode pembelajaran (misalnya: metode demonstrasi) tidak dilaksanakan sesuai dengan sistematika rangkaian komponen-komponen kegiatan yang telah ditetapkan sebagai metode demonstrasi, maka metode pembelajaran yang telah dilaksanakan tersebut bukan suatu metode demonstrasi atau sekurang-kurangnya disebut metode pembelajaran modifikasi dari metode demonstrasi.

Metode pembelajaran adalah rangkaian komponen-komponen kegiatan untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Rangkaian komponen kegiatan yang ada dalam suatu model pembelajaran yang dilaksanakan dalam KBM pada umumnya ada satu komponen kegiatan yang mendominasi untuk proses tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), komponen kegiatan dalam metode pembelajaran yang mendominasi untuk proses tercapainya tujuan pembelajaran ini selanjutnya dapat disebut sebagai komponen kegiatan inti dalam suatu metode pembelajaran, dan biasanya digunakan untuk memberikan identitas atau penamaan suatu metode pembelajaran. Sebagai contoh: metode demonstrasi, yaitu metode pembelajaran yang sebagian besar ketercapaian tujuan pembelajaran dalam KBM-nya dilaksanakan dengan kegiatan demonstrasi.

Metode pembelajaran adalah rangkaian komponen-komponen kegiatan untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran memuat komponen kegiatan yang mendominasi untuk proses tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam RPP yang disebut komponen kegiatan inti. Dengan adanya komponen kegiatan inti, maka komponen-komponen kegiatan yang lain dalam suatu metode pembelajaran merupakan komponen kegiatan

pengiring atau komponen kegiatan pendukung. Dikatakan sebagai komponen kegiatan pengiring, karena kegiatannya cenderung terlaksana sebagai pendahuluan/pengantar atau bersamaan (*berbarengan*) dengan pelaksanaan kegiatan inti. Kegiatan pengiring yang bersifat pendahuluan/pengantar dalam pelaksanaan metode pembelajaran, dapat berbentuk seperti kegiatan ceramah, misalnya: untuk penjelasan cara pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam KBM, cara membuat laporan (bila ada), dan sejenisnya. Kegiatan pengiring yang bersifat bersamaan dalam pelaksanaan metode pembelajaran, dapat berbentuk seperti kegiatan tanya-jawab, diskusi, pemantapan, dan sejenisnya. Uraian ini menjelaskan bahwa setiap metode pembelajaran dalam pelaksanaannya tidak pernah ada yang hanya melaksanakan satu komponen kegiatan, sekalipun komponen kegiatan inti, tetapi bukan berarti dapat dikatakan bahwa setiap metode pembelajaran adalah gabungan dari metode-metode pembelajaran yang lain (metode: ceramah, diskusi, tanya-jawab, dan lainnya). Kembali pada pengertian sebelumnya, bahwa suatu metode pembelajaran identitasnya ditentukan oleh komponen kegiatan yang mendominasi untuk proses tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam RPP.

Komponen kegiatan bagian dari rangkaian komponen-komponen kegiatan yang ada dalam suatu metode pembelajaran. Setiap komponen kegiatan tersebut tidak jarang yang pelaksanaannya tidak membutuhkan sarana pendukung. Sarana pendukung yang belum dapat difungsikan langsung untuk mendukung pelaksanaan komponen kegiatan dalam suatu metode pembelajaran, biasanya disebut instrumen atau alat. Sarana atau rangkaian sarana yang sudah dapat fungsikan untuk mendukung pelaksanaan komponen kegiatan dalam suatu metode pembelajaran atau dapat difungsikan untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran disebut dengan media pembelajaran (media yang dapat difungsikan untuk belajar siswa). Komponen pembelajaran tidak selalu membutuhkan pendukung media pembelajaran, tetapi adakalanya membutuhkan sarana pendukung untuk membantu mempermudah guru dalam melaksanakan komponen kegiatan suatu metode pembelajaran, sarana seperti ini sering disebut dengan media pengajaran (media untuk membantu guru mengajar). Dengan ini menjadi jelas bahwa pelaksanaan metode pembelajaran yang berarti pelaksanaan komponen-komponen kegiatan yang sistemik untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran membutuhkan sarana pendukung yang disebut dengan media, baik media pembelajaran maupun media pengajaran.

Metode pembelajaran pelaksanaannya membutuhkan media, media pembelajaran maupun media pengajaran. Dengan pengertian media adalah sebagai alat bantu, dan pembelajaran secara sederhana adalah proses penelaahan ilmu pengetahuan, maka media pembelajaran dapat dimaknai sebagai alat bantu (atau serangkaian alat bantu) yang dapat difungsikan oleh siswa untuk proses menelaah ilmu pengetahuan dalam rangka mereka mengembangkan atau membangun pengetahuan dan ilmu yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan yang telah dipelajarinya. Berkaitan dengan pengertian pengajaran adalah perihal tentang mengajar, mengajar adalah memberikan/menyampaikan bahan untuk pelajaran (sebagai pengetahuan), dengan ini media pengajaran alat bantu untuk mempermudah pengajar (guru) menyampaikan pelajaran (sebagai pengetahuan). Berdasarkan kedua uraian di atas, dapat ditarik suatu pengertian bahwa media pembelajaran adalah alat bantu bagi siswa untuk menelaah materi pelajaran atau menggali ilmu pengetahuan materi pelajaran, sedangkan media pengajaran adalah alat bantu bagi guru untuk menyampaikan pengetahuan yang akan diajarkan kepada siswa yang belajar. Dalam penggunaannya adakalanya media pembelajaran difungsikan sebagai media pengajaran, sebagai contoh: media pembelajaran untuk mendukung pelaksanaan metode demonstrasi, pelaksanaan optimalnya guru mendemonstrasikan rangkaian media tersebut dan diikuti dengan siswa memperhatikan demonstrasi tersebut, dan selanjutnya siswa menarik kesimpulan tentang fenomena yang terjadi dalam peristiwa yang didemonstrasikan oleh guru tadi. Sering terjadi ketika guru mendemonstrasikan rangkaian media tersebut, guru juga menjelaskan fenomena yang terjadi dalam peristiwa yang didemonstrasikannya tersebut, sehingga yang terjadi dalam pembelajaran siswa tidak menggali sendiri tentang fenomena yang didemonstrasi, tapi siswa hanya mencatat dan mendengarkan tentang pengetahuan yang disampaikan guru berkaitan dengan demonstrasi tersebut. Keadaan ini yang dikatakan bahwa pelaksanaan pengajaran, yaitu siswa aktif guru sebagai fasilitator, berubah menjadi pelaksanaan pengajaran, yaitu guru aktif siswa pasif. Berkaitan dengan metode pembelajaran, bila komponen kegiatan inti dalam metode pembelajaran dilaksanakan dengan cara guru aktif dan siswa pasif, metode pembelajaran tersebut juga disebut metode pembelajaran pasif, yang selanjutnya metode pembelajaran cenderung disebut metode pengajaran dan bila komponen kegiatan inti dalam metode pembelajaran dalam pelaksanaannya yang terjadi siswa aktif belajar (menelaah ilmu pengetahuan) dan guru berfungsi sebagai fasilitator, metode pembelajaran tersebut juga disebut metode

pembelajaran aktif, atau yang benar-benar sebagai metode pembelajaran bukan metode pengajaran.

3.2 Macam-macam Metode Pembelajaran

Bagi pelaksana pengajaran sains yang kurang banyak menelaah tentang masalah strategi belajar mengajar, dalam membahas metode pembelajaran sering meluncurkan beberapa pertanyaan yang sulit dijawab dengan jawaban tertutup. Pertanyaan tersebut antara lain: ada berapa macam atau jenis metode pembelajaran itu dan metode pembelajaran mana yang paling baik untuk pembelajaran sains? Jawaban tidak tertutup dari pertanyaan tersebut adalah bahwa: macam/jenis metode pembelajaran dapat dikatakan tidak terbatas, karena sebenarnya setiap pembelajar (guru) boleh menyusun atau membuat metode pembelajaran, dengan prinsip metode pembelajaran yang disusun tersebut dalam penerapannya dapat membantu KBM secara efektif dan efisien untuk mewujudkan ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Tentang pertanyaan metode pembelajaran yang paling baik untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran sains adalah tidak ada, tetapi bukan berarti semuanya tidak baik, melainkan setiap metode pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan atau memiliki ketepatan untuk penggunaannya. Oleh karena itu pada kesempatan ini perlu dikenalkan beberapa metode pembelajaran yang sudah banyak diketahui oleh beberapa praktisi pembelajaran, yang masing-masing dapat diikuti pada uraian berikut.

Metode pembelajaran dikatakan baik/tepat ketika metode tersebut efektif dan efisien untuk dilaksanakan dalam membantu mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran. Berarti tepat/tidaknya metode pembelajaran dapat dilihat setelah metode tersebut diterapkan dalam pembelajaran. Pertanyaannya, pertimbangan apasajakah yang dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk memilih metode pembelajaran yang baik/tepat, yaitu antara lain: tujuan pembelajaran yang dirumuskannya, karakter materi, karakter siswa, kreatifitas dan ketrampilan guru, dan lainnya.

3.2.1 Metode Ceramah

A. Pengertian Metode Ceramah

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002), metode ceramah didefinisikan sebagai cara belajar mengajar yang menekankan pada

pemberitahuan searah dari pengajar ke pebelajar. Metode ceramah dalam kegiatan belajar mengajar didefinisikan sebagai cara menyampaikan suatu materi pelajaran dengan penuturan secara lisan kepada siswa atau khalayak ramai. Metode ceramah juga dapat didefinisikan sebagai suatu cara penyampaian bahan pelajaran secara lisan oleh guru di depan kelas atau kelompok individu. Dari beberapa pengertian tersebut menggambarkan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar dengan metode ceramah, kegiatan dalam kelas di dominasi oleh guru bukan pada siswa, dan dalam hal ini guru menyampaikan materinya secara lisan dan searah.

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Ceramah

Ada beberapa kelebihan dan kekurangan ketika metode ceramah digunakan dalam pembelajaran. Keduanya dapat dijabarkan sebagai berikut:

Kelebihan Metode Ceramah

- a. Cakupan materi yang diberikan banyak;
- b. Tenaga dan waktu yang dibutuhkan tidak banyak tetapi semua siswa dapat menerima materi pelajaran secara bersamaan;
- c. Suasana kelas tenang karena siswa melakukan aktivitas yang sama, sehingga guru dapat mengawasi siswa secara menyeluruh;
- d. Melatih siswa untuk menggunakan indra pendengarannya dengan baik sehingga mereka dapat menangkap dan menyimpulkan informasi dengan cepat dan tepat;
- e. Dapat memberikan motivasi dan dorongan kepada siswa dalam belajar; dan
- f. Fleksibel dalam penggunaan waktu dan bahan, jika bahan banyak sedangkan waktu terbatas maka dapat dibicarakan pokok-pokok permasalahannya saja, sedangkan bila waktu masih panjang dapat dijelaskan lebih mendetail.

Kekurangan Metode Ceramah

- a. Interaksi cenderung bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru);
- b. Guru kurang dapat mengetahui dengan pasti sejauh mana siswa telah menguasai bahan ceramah;
- c. Mungkin saja siswa memperoleh konsep-konsep lain yang berbeda dengan apa yang dimaksudkan guru;
- d. Siswa kurang menangkap apa yang dimaksudkan oleh guru, jika ceramah berisi istilah-istilah yang kurang/tidak dimengerti oleh siswa dan akhirnya mengarah kepada verbalisme;

- e. Tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah. Karena siswa hanya diarahkan untuk mengikuti pikiran guru;
- f. Kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kecakapan dan kesempatan mengeluarkan pendapat;
- g. Bila guru menyampaikan bahan banyak dalam waktu yang terbatas, maka akan menimbulkan kesan pemompaan atau pemaksaan terhadap kemampuan penerimaan siswa; dan
- h. Cenderung membosankan dan perhatian siswa berkurang, karena guru kurang memperhatikan faktor-faktor psikologis siswa, sehingga bahan yang dijelaskan menjadi kabur.

Untuk mengatasi kekurangan tentang metode ceramah dalam pelaksanaan pembelajaran dapat dilakukan diantaranya sebagai berikut:

- a. Untuk menghilangkan kesalahpahaman siswa terhadap materi yang diberikan, hendaknya diberi penjelasan beserta keterangan-keterangan, gerak-gerik, dan contoh yang memadai dan bila perlu menggunakan media yang representative;
- b. Selingilah metode ceramah dengan metode lainnya untuk menghilangkan kebosanan siswa.
- c. Susunlah ceramah secara sistematis;
- d. Mengulang kata atau istilah-istilah yang digunakan secara jelas, dapat membantu siswa yang kurang atau lambat kemampuan dan daya tangkapnya; dan
- e. Carilah umpan balik sebanyak mungkin sewaktu ceramah berlangsung.

C. Pelaksanaan Metode Ceramah

Agar metode ceramah dapat terlaksana dengan baik, ada beberapa hal yang harus dilakukan, baik pada tahap persiapan maupun pada tahap pelaksanaan.

a. Tahap persiapan

- (1) *Merumuskan tujuan yang ingin dicapai.* Proses pembelajaran adalah proses yang bertujuan, oleh sebab itu merumuskan tujuan yang jelas merupakan langkah awal yang harus dipersiapkan guru, yaitu tentang apa yang harus dikuasai siswa setelah kegiatan pembelajaran dengan ceramah berakhir.
- (2) *Menentukan pokok-pokok materi yang akan diceramahkan.* Keberhasilan suatu ceramah sangat tergantung kepada tingkat penguasaan guru tentang materi yang akan diceramahkan. Oleh

karena itu, guru harus mempersiapkan pokok-pokok materi yang akan disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dipersiapkan dengan ilustrasi-ilustrasi yang relevan untuk memperjelas informasi yang akan disampaikan.

- (3) *Mempersiapkan alat Bantu.* Alat Bantu sangat diperlukan untuk menghindari kesalahan persepsi siswa. Alat Bantu tersebut misalnya dengan mempersiapkan transparansi atau media grafis lainnya untuk meningkatkan kualitas ceramah.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini ada tiga kegiatan yang harus dilakukan, yaitu: kegiatan pembukaan, kegiatan penyajian, dan kegiatan penutupan.

1) Tahap pembukaan

Kegiatan pembukaan dalam metode ceramah merupakan kegiatan yang menentukan keberhasilan kegiatan pembelajaran dengan ceramah. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam kegiatan pembukaan ini, antara lain:

- (a) Yakinkan bahwa siswa memahami tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu, guru perlu mengemukakan terlebih dahulu tujuan yang harus dicapai oleh siswa setelah pembelajaran. Mengapa siswa harus paham tentang tujuan yang ingin dicapai? Karena tujuan akan mengarahkan segala aktivitas siswa, dengan demikian penjelasan tentang tujuan akan merangsang/memotivasi siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran melalui ceramah tersebut.
- (b) Melakukan apersepsi, yaitu menghubungkan materi pelajaran yang lalu dengan materi pelajaran yang akan disampaikan. Fungsi apersepsi dalam pembukaan adalah untuk mempersiapkan mental siswa, agar siswa mampu dan dapat menerima materi pembelajaran lebih baik. Bruner (Indrawati, 2005) menyatakan bahwa dalam belajar ada salah satu faktor yang penting dimiliki siswa, yaitu kesiapan (*readiness*). Tanpa ada kesiapan mental, siswa tidak akan dapat belajar dengan efektif. Andaikan dalam kegiatan olah raga, seperti sepak bola, senam, dan yang lain anak harus melakukan pemanasan sebelum melakukan kegiatan yang sesungguhnya, supaya kondisi badan tetap baik atau tidak cidera. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa apersepsi pada dasarnya merupakan kegiatan untuk menciptakan mental siswa, sehingga mereka efektif dalam menangkap materi pembelajaran.

2) Kegiatan penyajian

Kegiatan penyajian adalah kegiatan penyampaian materi pembelajaran dengan cara beruntut. Agar ceramah kita berkualitas sebagai metode pembelajaran, guru harus menjaga perhatian siswa agar tetap terarah pada materi pembelajaran yang sedang disampaikan. Untuk menjaga perhatian ini ada beberapa hal yang perlu dilakukan:

- (1) Menjaga kontak pandang secara terus-menerus dengan siswa. Kontak pandang adalah suatu isyarat dari guru agar siswa mau memerhatikan. Selain itu, kontak pandang juga dapat berarti sebuah penghargaan diri guru kepada siswa. Siswa yang selalu mendapatkan pandangan dari guru akan merasa dihargai dan diperhatikan. Kontak pandang dengan siswa selalu perlu dijaga, sekalipun dalam keadaan menulis di papan tulis. Oleh karena itu guru harus dapat menulis dengan cara tidak membelakangi siswa.
- (2) Gunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami oleh siswa. Oleh sebab itu, sebaiknya guru tidak menggunakan istilah-istilah yang kurang populer (dikenal). Selain itu, jaga intonasi suara agar seluruh siswa dapat mendengarnya dengan baik. Sajikan materi pembelajaran secara sistematis, tidak loncat-loncat (runtut) agar mudah ditangkap oleh siswa. Tangkaplah respons siswa dengan segera. Artinya, sekecil apapun respons siswa harus ditanggapi. Apabila siswa memberikan respons yang tepat, segera diberi penguatan dengan memberikan semacam pujian yang membanggakannya. Tetapi, seandainya siswa memberikan respons yang kurang tepat, segeralah tunjukkan bahwa respons siswa perlu perbaikan dengan tidak menyinggung perasaan siswa.
- (3) Jagalah agar kelas tetap kondusif dan menggairahkan untuk belajar. Kelas yang kondusif memungkinkan siswa tetap bersemangat dan penuh motivasi untuk belajar. Untuk menjaga agar kelas tetap kondusif adalah dengan cara guru menunjukkan sikap yang bersahabat dan akrab, penuh gairah menyampaikan materi pembelajaran, serta sekali-sekali memberikan humor-humor yang segar, menyenangkan, dan kontekstual.

3) Kegiatan penutupan

Agar informasi atau materi pelajaran yang sudah dipahami siswa tidak lepas atau mudah hilang, maka kegiatan ceramah perlu diberi kegiatan penutupan. Upayakan kegiatan ini merupakan kegiatan yang dapat memungkinkan siswa untuk tetap mengingat materi pembelajaran. Hal-hal yang dapat dilakukan untuk keperluan tersebut antara lain adalah: (1) membimbing siswa untuk menarik kesimpulan atau merangkum materi pelajaran yang baru saja disampaikan; (2) merangsang siswa untuk dapat menanggapi atau memberi semacam ulasan tentang materi pembelajaran yang telah disampaikan; dan (3) melakukan evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa menguasai materi pembelajaran yang baru saja disampaikan.

3.2.2 Metode Diskusi

A. Pengertian Metode Diskusi

Di dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* dijelaskan bahwa yang dimaksud dengan metode diskusi adalah cara belajar atau mengajar yang melakukan kegiatan tukar pikiran antara siswa dengan guru dan antara siswa dengan siswa sebagai peserta diskusi. Berikutnya, Trowbridge dan Bybee (1990) menyatakan bahwa diskusi adalah bertukar informasi dan ide-ide di antara anggota kelompok atau kelas. Kelompok bisa kecil (dengan anggota sekitar 2 orang) atau sedang (sekitar 8 orang). Dengan demikian, metode diskusi dalam pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk tukar pikiran yang teratur dan terarah baik dalam kelompok kecil, kelompok sedang, maupun kelompok besar dengan tujuan untuk mendapatkan suatu pengertian, kesepakatan, dan keputusan bersama mengenai suatu yang dibicarakannya.

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Diskusi

Kelebihan Metode Diskusi

Kegiatan pembelajaran dengan metode diskusi, memiliki beberapa kelebihan yang bisa dirasakan, yaitu:

- a. Suasana kelas lebih hidup, sebab siswa mengarahkan perhatian atau pikirannya kepada masalah yang sedang didiskusikan;
- b. Dapat menaikkan prestasi kepribadian individu, seperti sikap toleransi, demokrasi, berpikir kreatif, berpikir kritis, sistematis, sabar dan sebagainya;

- c. Kesimpulan hasil diskusi mudah dipahami siswa, karena mereka mengikuti proses berpikir sebelum sampai menuju pada suatu kesimpulan;
- d. Siswa dilatih belajar untuk mematuhi peraturan-peraturan dan tata tertib layaknya dalam suatu musyawarah;
- e. Membantu siswa untuk mengambil keputusan yang lebih baik; dan
- f. Tidak terjebak ke dalam pikiran individu yang kadang-kadang salah, penuh prasangka dan sempit. Dengan diskusi seseorang dapat mempertimbangkan alasan-alasan/pikiran-pikiran orang lain.

Kekurangan Metode Diskusi

Walaupun metode diskusi memiliki beberapa kelebihan dalam pelaksanaannya, tetapi juga terdapat beberapa kekurangan, antara lain:

- a. Kadang-kadang bisa terjadi adanya pandangan dari berbagai sudut untuk masalah yang dipecahkan, bahkan mungkin pembicaraan menjadi menyimpang, sehingga memerlukan waktu yang panjang;
- b. Dalam diskusi menghendaki pembuktian logis, yang tidak terlepas dari fakta-fakta, dan bukan berupa jawaban yang hanya dugaan atau coba-coba saja;
- c. Tidak dapat dipakai pada kelas yang besar; dan
- d. Biasanya orang menghendaki pendekatan yang lebih formal.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memperkecil kekurangan dari metode diskusi, antara lain:

- a. Pimpinan diskusi diserahkan kepada siswa dengan bimbingan guru dan diatur secara bergiliran;
- b. Guru berupaya agar seluruh siswa ikut berpartisipasi dalam diskusi;
- c. Berupaya agar semua siswa mendapat giliran berbicara, sementara siswa lain belajar mendengarkan pendapat temannya; dan
- d. Mengoptimalkan waktu yang ada untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

C. Pelaksanaan Metode Diskusi

Agar penggunaan metode diskusi berhasil dengan efektif, maka perlu dilakukan beberapa tahapan, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penutupan diskusi, masing-masing dengan uraian sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam persiapan diskusi, yaitu: (1) merumuskan tujuan yang ingin dicapai, baik tujuan

yang bersifat umum maupun tujuan khusus; (2) menentukan jenis diskusi yang dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai; (3) menetapkan masalah yang akan dibahas; dan (4) mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan teknis pelaksanaan diskusi, misalnya ruang kelas dengan segala fasilitasnya, petugas-petugas diskusi seperti moderator, notulen, dan tim perumus (bila diperlukan).

b. Tahap Pelaksanaan

Dalam melaksanakan metode diskusi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu: (1) memeriksa segala persiapan yang dianggap dapat mempengaruhi kelancaran diskusi; (2) memberikan pengarahan sebelum dilaksanakan diskusi, misalnya menyajikan tujuan yang ingin dicapai serta aturan-aturan diskusi sesuai dengan jenis diskusi yang akan dilaksanakan; (3) melaksanakan diskusi sesuai dengan aturan main yang telah ditetapkan, dalam pelaksanaan diskusi hendaklah memerhatikan suasana atau iklim belajar yang menyenangkan, misalnya tidak tegang, tidak saling menyudutkan, dan lain-lain; (4) memberikan kesempatan yang sama kepada setiap peserta diskusi untuk mengeluarkan gagasan dan ide-idenya; dan (5) mengendalikan pembicaraan kepada pokok persoalan yang sedang dibahas. Hal ini sangat penting, sebab tanpa pengendalian biasanya arah pembahasan menjadi melebar dan tidak fokus.

c. Tahap Penutupan

Pada akhir proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan metode diskusi hendaknya ada beberapa hal yang perlu dilakukan, yaitu: (1) membuat pokok-pokok pembahasan sebagai kesimpulan sesuai dengan hasil diskusi dan (2) me-reviu jalannya diskusi dengan meminta pendapat dari seluruh peserta sebagai umpan balik untuk perbaikan selanjutnya.

3.2.3 Metode Simulasi

A. Pengertian Metode Simulasi

Metode simulasi adalah salah satu metode yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Simulasi berasal dari kata *simulate* yang artinya berpura-pura atau berbuat seakan-akan terlibat dalam suatu kejadian yang sedang dibicarakan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, simulasi dimaknai sebagai metode pelatihan yang meragakan sesuatu dibentuk tiruan yang mirip dengan keadaan sesungguhnya (Depdikbud, 1995). Metode simulasi juga dapat diartikan sebagai bentuk

metode praktik yang sifatnya untuk pengembangan keterampilan mental maupun fisik/teknis siswa. Metode ini memindahkan suatu situasi yang nyata ke dalam kegiatan atau ruang belajar karena adanya kesulitan untuk melakukan praktik di dalam situasi yang sesungguhnya. Sebagai metode pembelajaran, simulasi dapat diartikan sebagai cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu, seperti belajar tentang gerhana bulan dan belajar tentang atom. Tidak mungkin kita membawa bulan di kelas, begitupula untuk atom.

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Simulasi

Kelebihan Metode Simulasi

Terdapat beberapa kelebihan dalam menggunakan simulasi sebagai metode pembelajaran, antara lain adalah:

- a. Simulasi dapat dijadikan sebagai bekal bagi siswa dalam menghadapi situasi yang sebenarnya kelak, baik dalam kehidupan keluarga, masyarakat, maupun menghadapi dunia kerja;
- b. Simulasi dapat mengembangkan kreativitas siswa, karena melalui simulasi siswa diberi kesempatan untuk memainkan peranan sesuai dengan topik yang disimulasikan;
- c. Simulasi dapat memupuk keberanian dan percaya diri siswa;
- d. Memperkaya pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi berbagai situasi sosial yang problematic; dan
- e. Simulasi dapat meningkatkan gairah siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Kekurangan Metode Simulasi

Metode simulasi dalam pembelajaran selain memiliki kelebihan, juga mempunyai kekurangan antara lain adalah:

- a. Pengalaman yang diperoleh melalui simulasi tidak selalu tepat dan sesuai dengan kenyataan di lapangan;
- b. Pengelolaan yang kurang baik, sering simulasi dijadikan sebagai alat hiburan, sehingga tujuan pembelajaran menjadi terabaikan; dan
- c. Faktor psikologis seperti rasa malu dan takut sering memengaruhi siswa dalam melakukan simulasi.

C. Pelaksanaan Metode Simulasi

Ada tiga tahap yang harus dilakukan dalam melaksanakan metode simulasi, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan penutupan. Penjelasan ketiga tahap tersebut dapat diikuti uraian berikut:

a. *Tahap Persiapan Metode Simulasi*

Pada tahap persiapan simulasi ada beberapa kegiatan yang perlu dilakukan, yaitu: (1) guru menetapkan topik atau masalah serta tujuan yang hendak dicapai dalam simulasi; (2) guru memberikan gambaran masalah dalam situasi yang akan disimulasikan; (3) guru menetapkan pemain yang akan terlibat dalam simulasi, peranan yang harus dimainkan oleh para pemeran, serta waktu yang disediakan; dan (4) guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya khususnya pada siswa yang terlibat dalam pemeranan simulasi.

b. *Tahap Pelaksanaan Metode Simulasi*

Pada tahap pelaksanaan simulasi ada beberapa kegiatan yang perlu dilakukan, yaitu: (1) memainkan simulasi oleh kelompok pemeran; (2) bagi siswa yang tidak bertugas simulasi, mereka harus mengikuti jalannya simulasi dengan penuh perhatian; (3) Jika pemeran menjumpai kesulitan, guru hendaknya memberikan bantuan; dan (4) Pada saat mencapai kondisi puncak, hendaknya simulasi dihentikan, hal ini dimaksudkan untuk mendorong siswa berpikir dalam menyelesaikan masalah yang sedang disimulasikan.

c. *Tahap Penutupan Metode Simulasi*

Pada tahap penutupan, hal-hal yang perlu dilakukan adalah: (1) mendiskusikan tentang kegiatan apa saja yang harus dilakukan dalam simulasi, antara lain meliputi: jalannya simulasi, aktivitas setiap pemeran, maupun materi cerita yang disimulasikan. Pada kegiatan diskusi dalam simulasi guru hendaknya mendorong siswa lain yang tidak berperan untuk memberikan kritik dan tanggapan terhadap simulasi yang telah diperankan oleh para simulator; (2) guru memberikan masukan dan meluruskan simulasi yang telah dilakukan oleh simulator; dan (3) merumuskan simpulan materi yang telah disimulasikan tersebut.

3.2.4 Metode Demontrasi

A. Pengertian Metode Demontrasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, demonstrasi diartikan sebagai peragaan atau pertunjukan tentang cara melakukan atau mengerjakan sesuatu (Depdikbud, 1995). Trowbridge dan Bybee (1990)

menyatakan, “*A demonstration has been defined as a process of showing something to another person or group*”. Mereka menyatakan bahwa tujuan demonstrasi adalah untuk memberikan kesempatan pada siswa untuk melihat suatu fenomena atau peristiwa lain yang tidak mungkin bisa diamati langsung. Demonstrasi dapat digunakan untuk membelajarkan konsep atau keterampilan secara langsung, atau untuk menyiapkan siswa bekerja di laboratorium.

Pengertian-pengertian lain adalah: (1) demonstrasi adalah metode yang digunakan untuk membelajarkan peserta dengan cara menceritakan dan memperagakan suatu langkah-langkah pengerjaan sesuatu; (2) demonstrasi merupakan praktik yang diperagakan kepada peserta; (3) demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan pada siswa tentang suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari baik dalam bentuk sebenarnya maupun dalam bentuk tiruan (pemodelan) yang dipertunjukkan oleh guru atau sumber belajar lain yang ahli dalam topik bahasan yang harus didemonstrasikan; dan (4) metode demonstrasi adalah metode penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses situasi, kejadian, atau benda tertentu, baik sebenarnya atau hanya sekadar tiruan (pemodelan). Perlu diketahui bahwa metode demonstrasi dapat digunakan untuk kelompok siswa medium sampai kelompok besar.

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Demonstrasi

Kelebihan Metode Demonstrasi

Sebagai salah satu metode pembelajaran, metode demonstrasi memiliki beberapa *kelebihan*, di antaranya adalah:

- a. Dengan mendemonstrasikan benda atau peristiwa pada siswa, terjadinya verbalisme pada siswa dapat dihindari, sebab siswa dapat langsung memerhatikan bahan pelajaran yang dijelaskan;
- b. Dengan demonstrasi proses pembelajaran lebih menarik, sebab siswa tidak hanya mendengarkan, tetapi juga melihat benda atau peristiwa yang terjadi; dan
- c. Dengan demonstrasi, siswa dapat mengamati secara langsung, sehingga mereka akan memiliki kesempatan untuk membandingkan antara teori dan kenyataan. Dengan demikian siswa lebih meyakini kebenaran materi pembelajaran yang disampaikan.

Kekurangan Metode Demonstrasi

Disamping beberapa kelebihan, metode demonstrasi juga memiliki beberapa kelemahan, antara lain:

- a. Metode demonstrasi memerlukan persiapan yang lebih matang, sebab tanpa persiapan yang memadai demonstrasi bisa tidak berhasil sehingga dapat menyebabkan metode ini tidak efektif, bila perlu sebelum demonstrasi, langkah-langkah atau proses demonstrasi perlu dicoba berulang-ulang atau berkali-kali agar betul-betul tidak ada masalah ketika demonstrasi dilakukan, hal ini sering menimbulkan perasaan penggunaan metode demonstrasi tidak mudah, perlu persiapan yang matang, dan membutuhkan waktu yang banyak;
- b. Demonstrasi memerlukan peralatan, bahan-bahan, dan tempat yang memadai, sehingga penggunaan metode ini memerlukan pembiayaan yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan ceramah; dan
- c. Demonstrasi memerlukan kemampuan dan keterampilan guru yang khusus, sehingga guru dituntut untuk berkerja lebih professional, di samping itu demonstrasi juga memerlukan kemauan dan motivasi guru yang bagus untuk keberhasilan proses pembelajaran siswa. Sehingga bagi guru yang malas, mereka akan berat melaksanakan metode demonstrasi.

C. Pelaksanaan Metode Demonstrasi

Seperti metode-metode yang telah dijelaskan, penggunaan metode demonstrasi dapat dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap: persiapan dan pelaksanaan.

a. Tahap Persiapan Metode Demonstrasi

Ada beberapa hal yang perlu dilakukan pada tahap persiapan, yaitu: (1) merumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa setelah proses demonstrasi berakhir, tujuan ini meliputi beberapa aspek seperti aspek pengetahuan, sikap, atau keterampilan tertentu; (2) menyiapkan garis besar langkah-langkah demonstrasi yang akan dilakukan, garis-garis besar langkah demonstrasi diperlukan sebagai panduan untuk menghindari kegagalan; dan (3) melakukan uji coba demonstrasi, uji coba meliputi segala peralatan yang diperlukan.

b. Tahap Pelaksanaan Metode Demonstrasi

Pada tahap pelaksanaan demonstrasi, ada tiga langkah yang harus ditempuh, yaitu: (1) langkah pembukaan, yaitu langkah yang harus dilakukan sebelum demonstrasi dilakukan, untuk langkah ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan, antara lain: (a) mengatur tempat duduk yang memungkinkan untuk semua siswa dapat

memerhatikan dengan jelas apa yang didemonstrasikan, (b) mengemukakan tujuan apa yang harus dicapai oleh siswa, dan (c) mengemukakan tugas-tugas apa yang harus dilakukan oleh siswa, misalnya siswa ditugaskan untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting dari pelaksanaan demonstrasi; dan (2) langkah pelaksanaan demonstrasi atau kegiatan melaksanakan proses demonstrasi, hal-hal yang perlu dilakukan adalah: (a) memulai demonstrasi dengan kegiatan-kegiatan yang merangsang siswa untuk berpikir, misalnya melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengandung teka-teki sehingga mendorong siswa untuk tertarik memerhatikan demonstrasi; (b) menciptakan suasana yang menyejukkan dengan menghindari suasana yang menegangkan; (c) meyakinkan bahwa semua siswa dapat mengikuti jalannya demonstrasi dengan cara memerhatikan reaksi seluruh siswa; dan (d) memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif berpikir lebih lanjut tentang apa yang dilihat dari proses demonstrasi tersebut.

c. *Tahap Penutupan Metode Demonstrasi*

Tahap penutupan untuk kegiatan demonstrasi sebenarnya merupakan *langkah ketiga* dari kegiatan demonstrasi, yaitu langkah untuk mengakhiri demonstrasi. Apabila demonstrasi telah selesai dilakukan, proses pembelajaran perlu diakhiri dengan memberikan beberapa tugas yang berkaitan dengan pelaksanaan demonstrasi dan proses pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini diperlukan untuk meyakinkan apakah siswa memahami proses demonstrasi itu atau tidak. Selain memberikan tugas yang relevan, ada baiknya guru dan siswa melakukan evaluasi bersama tentang jalannya proses demonstrasi itu untuk perbaikan selanjutnya.

3.2.5 Metode Curah Pendapat (*Brainstorming*)

A. Pengertian Metode Curah Pendapat (*Brainstorming*)

Metode curah pendapat adalah suatu bentuk diskusi dalam rangka menghimpun gagasan, pendapat, informasi, pengetahuan, pengalaman, dari semua peserta. Perbedaan antara metode diskusi dengan curah pendapat, dalam metode diskusi, gagasan dari seseorang dapat ditanggapi (didukung, dilengkapi, dikurangi, atau tidak disepakati) oleh peserta lain, sedangkan pada penggunaan metode curah pendapat pendapat orang lain tidak untuk ditanggapi. Tujuan curah pendapat adalah untuk membuat kompilasi (kumpulan) pendapat, informasi, pengalaman semua peserta yang sama atau berbeda. Hasilnya kemudian dijadikan peta informasi,

peta pengalaman, atau peta gagasan (*mindmap*) untuk menjadi pembelajaran bersama.

Pengertian metode curah pendapat yang lain adalah suatu teknik atau cara mengajar yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas, dengan cara guru melontarkan suatu masalah ke kelas, kemudian siswa menjawab atau menyatakan pendapat, atau komentar sehingga mungkin masalah tersebut berkembang menjadi masalah baru, atau dapat diartikan pula sebagai suatu cara untuk mendapatkan banyak ide dari sekelompok manusia dalam waktu yang sangat singkat (Roestiyah, 2001). Berikutnya metode curah pendapat juga dapat dimaknai sebagai upaya untuk mengumpulkan ide/pendapat yang dikemukakan oleh seluruh anggota kelompok, baik secara individual maupun kelompok. Metode ini akan menghasilkan berbagai pendapat atau ide dari peserta, baik yang sama (saling mendukung) dan ide-ide yang berbeda (saling bertentangan).

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Curah Pendapat (*Brainstorming*)

Kelebihan Metode Curah Pendapat (*Brainstorming*)

Ada beberapa kelebihan metode curah pendapat ketika digunakan dalam pembelajaran. Kelebihan-kelebihan ini antara lain:

- a. Dapat difungsikan sebagai evaluasi tahap awal atau biasa disebut *pre-evaluation* atau pre-tes tentang pengetahuan atau kemampuan yang dimiliki siswa;
- b. Dapat digunakan sebagai salah satu cara pengembangan ide-ide atau pendapat baru siswa mengenai satu permasalahan;
- c. Dapat meningkatkan daya ingat siswa, agar mereka terlatih berpikir tentang sesuatu yang bersifat kuantitas, permasalahan sehari-hari, dan hal ini kelihatan kurang baik dari sisi kualitas;
- d. Dapat digunakan untuk menindak lanjuti pemecahan masalah jika dengan cara konvensional tidak dapat terpecahkan;
- e. Dapat mengembangkan berpikir kreatif; dan
- f. Dapat menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa untuk ikut terlibat dalam menyampaikan pendapatnya.

Kekurangan Metode Curah Pendapat

Melaksanakan pembelajaran metode curah ada beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan, kekurangan tersebut antara lain:

- a. Waktu yang diberikan pada siswa untuk berpikir baik sangat terbatas;
- b. Bagi siswa yang berkemampuan kurang akan selalu ketinggalan;

- c. Sering terjadi monopoli pendapat/pandangan, anak yang pandai sering memonopoli pembicaraan;
- d. Kesimpulan jarang bisa dirumuskan, karena guru hanya menampung pendapat siswa;
- e. Pendapat siswa yang benar atau salah tidak segera diketahui;
- f. Pemecahan masalah jarang terjadi; dan
- g. Bisa terjadi masalah berkembang ke arah yang tidak diharapkan.

C. Pelaksanaan Metode Curah Pendapat (*Brainstorming*)

Ada beberapa tahap melaksanakan metode curah pendapat dalam pembelajaran, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penutupan.

a. Tahap Persiapan Metode Curah Pendapat

Ada beberapa hal yang perlu dilakukan pada tahap persiapan, yaitu: (1) menyiapkan masalah yang akan dipecahkan; dan (2) menginformasikan langkah-langkah yang harus dilakukan pada saat pelaksanaan curah pendapat, seperti semua siswa harus berpikir dan mencurahkan pendapatnya secara bebas tanpa ditunjuk oleh guru atau temannya, siswa yang sangat aktif tidak boleh memonopoli pembicaraan, dan sebaliknya siswa yang kurang aktif harus berusaha berpikir dan mengemukakan pendapatnya dalam rangka memecahkan masalah.

b. Tahap Pelaksanaan Metode Curah Pendapat

Pada tahap pelaksanaan metode curah pendapat, ada beberapa langkah yang harus dilakukan: (1) adalah melontarkan permasalahan pada kelas dan semua siswa minta untuk berpendapat; dan (2) adalah mendiskusikan masalah dengan cara masalah yang disampaikan siswa dilontarkan ke siswa lain, dengan cara siswa mengacungkan jari, siswa lain menanggapi, berikutnya siswa lain juga menanggapi, dan seterusnya hingga masalah yang akan dipecahkan hampir mendekati kesimpulan. Hal-hal yang didiskusikan meliputi: mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut, menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut, menguji jawaban sementara tersebut, menarik kesimpulan artinya siswa harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tersebut, walaupun kesimpulan ini belum terakhir (final).

c. Tahap Penutupan Metode Curah Pendapat

Tahap penutupan untuk kegiatan curah pendapat merupakan kegiatan untuk mengakhiri curah pendapat. Apabila curah pendapat telah selesai dilakukan, proses pembelajaran perlu diakhiri dengan

memberikan beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan diskusi dalam curah pendapat tersebut. Kesimpulan ini seyogyanya bisa menunjukkan pendapat yang hampir benar, yang benar, dan bahkan mungkin yang jauh menyimpang dari permasalahan perlu disampaikan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kesimpulan yang diambil ini bukan merupakan kesimpulan yang kokoh benar, tetapi mengarah ke benar yang perlu ditegaskan. Hal inilah menggambarkan salah satu kelemahan dari metode curah pendapat. Namun demikian, seperti yang telah dikemukakan pada salah satu kelebihan dari metode ini adalah dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif pada siswa dan secara otomatis aktivitas belajar siswa meningkat.

3.2.6 Metode Permainan (*Games*)

A. Pengertian Metode Permainan (*Games*)

Permainan (*games*), populer dengan berbagai sebutan antara lain pemanasan (*ice-breaker*) atau penyegaran (*energizer*). Arti harfiah *ice-breaker* adalah ‘pemecah es’. Jadi, arti pemanasan dalam proses belajar adalah pemecah situasi kebekuan pikiran atau fisik peserta. Permainan juga dimaksudkan untuk membangun suasana belajar yang dinamis, penuh semangat, dan antusiasme. Karakteristik permainan adalah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (*fun*) serta serius tapi santai (*sersan*). Permainan digunakan untuk penciptaan suasana belajar dari pasif ke aktif, dari kaku menjadi gerak (*akrab*), dan dari jenuh menjadi riang (*segar*).

Metode permainan dapat dimengerti sebagai metode atau cara menyajikan bahan pengajaran yang mengajak siswa melakukan permainan untuk memperoleh atau menemukan pengertian dan konsep tertentu. Permainan dalam arti permainan pendidikan, siswa melakukan kegiatan (*bermain*) dalam kerangka kegiatan belajar mengajar. Sebagai metode pembelajaran metode permainan dapat dilakukan secara individual atau kelompok. Permainan juga dapat dimaknai sebagai suatu kegiatan yang menyenangkan (*menggembirakan*) yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran (*instruksional*) dalam pembelajaran yang meliputi aspek, kognitif, afektif, maupun psikomotor.

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Permainan

Kelebihan Metode Permainan

Ada beberapa kelebihan metode permainan untuk pembelajaran, kelebihan tersebut antara lain:

- a. Membangkitkan minat siswa;
- b. Memupuk dan mengembangkan rasa kerja sama siswa;
- c. Mengembangkan kreativitas siswa; dan
- d. Menumbuhkan kesadaran siswa;

Kekurangan Metode Permainan

Dalam kegiatan belajar mengajar metode permainan memiliki beberapa kekurangan, kekurangan tersebut antara lain:

- a. Tidak semua topik dapat disajikan dengan metode permainan, makin tinggi topik tingkat kesulitannya, cenderung semakin sukar disajikan dengan metode permainan, disamping itu permainanpun harus dibuat sendiri (tidak dalam bentuk siap pakai), untuk itu metode ini kurang cocok untuk siswa menengah ke atas;
- b. Metode permainan dalam pelaksanaannya membutuhkan waktu yang relatif banyak; dan
- c. Pelaksanaan metode permainan, memungkinkan dapat mengganggu ketenangan kelas-kelas di sekitarnya.

C. Pelaksanaan Metode Permainan

Seperti pada metode pembelajaran yang lain, dalam melaksanakan metode bermain ada tiga tahap perlu dilewati, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penutupan.

a. Tahap Persiapan Metode Permainan

Tahap persiapan permainan adalah tahap menyiapkan perlengkapan agar pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan permainan dapat terlaksana secara efektif dan efisien. Hal yang perlu dilakukan adalah: (1) menyiapkan topik yang akan digunakan dalam permainan; (2) merumuskan tujuan pembelajaran; (3) menyiapkan alat dan bahan untuk permainan; dan (4) menyusun petunjuk pelaksanaan metode permainan.

b. Tahap Pelaksanaan Metode Permainan

Dalam pelaksanaannya metode permainan ada beberapa langkah yang perlu diperhatikan, antara lain: (1) guru harus menjelaskan maksud dan tujuan serta proses permainan; (2) Siswa

dibagi atas beberapa kelompok, caranya antara lain adalah: (a) guru membagi atau memasang alat atau bahan permainan dan (b) siswa melakukan kegiatan permainan; dan (3) siswa melaporkan hasil permainan, yaitu beberapa pengertian atau konsep tertentu kepada guru.

c. *Tahap Penutupan Metode Permainan*

Pada tahap penutupan, guru bersama-sama siswa menyimpulkan tentang hal yang dimainkan dan dilaporkan oleh siswa.

3.2.7 Metode Sandiwara dan Sosiodrama

A. Pengertian Metode Sandiwara dan Sosiodrama

Metode sandiwara dapat diartikan sebagai memindahkan ‘sepenggal cerita’ yang menyerupai kisah nyata atau situasi sehari-hari ke dalam pertunjukan. Sandiwara dikembangkan sebagai metode pembelajaran pada dasarnya digunakan untuk mengembangkan diskusi dan analisis peristiwa (kasus) yang dikemas dalam suatu ceritera. Tujuannya adalah sebagai media/momen untuk memperlihatkan berbagai permasalahan pada suatu tema (topik) untuk bahan refleksi dan analisis solusi penyelesaian masalah.

Metode sandiwara atau metode drama dapat dilakukan oleh sekelompok orang, untuk memainkan suatu cerita yang telah disusun naskah ceritanya dan dipelajari sebelum dimainkan. Para pelakunya harus memahami terlebih dahulu tentang peranan masing-masing yang akan dibawakan.

Metode sosiodrama sedikit berbeda dengan metode sandiwara/drama, metode ini seperti metode sandiwara/drama, tetapi untuk metode sosiodrama naskah dan tugas pemeran tidak perlu disiapkan terlebih dahulu, artinya permainan maupun naskah diatur dalam waktu yang singkat pada saat sosiodrama akan dimainkan. Dengan ini metode sosiodrama lebih memungkinkan untuk dilaksanakan untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran dibandingkan metode sandiwara/drama.

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Sandiwara

Metode sandiwara dalam penerapannya untuk pembelajaran di kelas, memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dan kekurangan dari metode tersebut dapat diikuti uraian berikut ini.

Kelebihan Metode Sandiwara

Ada beberapa kelebihan metode sandiwara ketika digunakan dalam pembelajaran, antara lain:

- a. Siswa terlatih untuk berani melakukan peran tertentu di depan kelas;
- b. Siswa secara otomatis harus mempersiapkan/mempelajari tugas yang diperankan sesuai dengan jalan ceritanya sebelum bersandiwara;
- c. Dapat tercipta suasana kerja sama antar siswa dengan baik;
- d. Guru dapat mengevaluasi pemahaman tiap siswa melalui pengamatan pada waktu melakukan permainan; dan
- e. Permainan merupakan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi anak.

Kekurangan Metode Sandiwara

- a. Membutuhkan waktu lama;
- b. Sebagian anak yang tidak ikut bermain peran menjadi kurang aktif;
- c. Membuat naskah cerita tidak mudah dilakukan, perlu kemampuan tertentu khususnya tentang seni drama;
- d. Tidak cocok untuk semua mata pelajaran dan untuk setiap topik dalam suatu mata pelajaran. Biasanya cocok untuk mata pelajaran bahasa dan social; dan
- e. Tidak semua siswa memiliki bakat seni peran, begitu pula tidak semua guru memiliki kemampuan dan keterampilan untuk membuat naskah cerita.

C. Pelaksanaan Metode Sandiwara

Ada beberapa tahap untuk melaksanakan pembelajaran dengan metode sandiwara, yaitu tahap: persiapan, pendahuluan, pelaksanaan, dan penutup.

a. Tahap Persiapan Metode Sandiwara

Sebelum pembelajaran berlangsung, naskah cerita harus sudah dipersiapkan dan dipelajari terlebih dahulu oleh semua siswa yang bertugas menyajikan sesuai dengan peran masing-masing. Untuk siswa pada jenjang tertentu, mereka dapat membuat naskah cerita sendiri dan dimainkan sendiri bersama kelompoknya.

b. Tahap Pendahuluan Metode Sandiwara

Pada tahap ini, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode sandiwara. Berikutnya, guru menunjuk kelompok untuk

melaksanakan tugasnya dalam bersandiwara sesuai dengan naskah yang sudah dipelajarinya.

c. Tahap Pelaksanaan Metode Sandiwara

Mengarahkan kelompok siswa sesuai tugasnya, yaitu: bagi kelompok siswa yang bertugas sebagai pemeran sandiwara diperintahkan untuk mempraktikkan perannya dalam sandiwara, bagi kelompok lain yang tidak bertugas sebagai pemeran, diberi tugas untuk merekam/mencatat tentang alur cerita. Setelah itu, guru memberikan kesempatan pada siswa (kelas) untuk mendiskusikan alur cerita. Bila perlu guru membantu memberikan pertanyaan-pertanyaan pada kelas sesuai dengan alur cerita yang disandiwarkan.

d. Tahap Penutupan Metode Sandiwara

Penutupan sandiwara, sebenarnya bukan penutupan sandiwara itu sendiri, melainkan penutupan pelaksanaan pembelajaran, yaitu guru bersama siswa menyimpulkan isi ceritera yang telah didiskusikan dalam praktik sandiwara tersebut. Berikutnya diikuti dengan pemberian formatif tes.

3.2.8 Metode Eksperimen

A. Pengertian Metode Eksperimen

Menurut Roestiyah (2001), metode eksperimen adalah suatu cara mengajar yang mengajak siswa untuk melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati proses serta menuliskan hasil percobaan, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Berikutnya, Bahri menyatakan bahwa metode percobaan (eksperimen) adalah metode yang memberikan kesempatan kepada siswa secara perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan (Djamarah & Zain, 2000). Berikutnya, metode percobaan dalam proses belajar mengajar dapat diartikan sebagai suatu metode mengajar yang menggunakan perangkat/alat tertentu dan dilakukan lebih dari satu kali. Biasanya eksperimen dilakukan di Laboratorium.

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen

Ketika metode eksperimen digunakan dalam kegiatan pembelajaran, ada beberapa kelebihan dan kekurangannya. Adapun tentang kelebihan dan kekurangan metode eksperimen ini dapat diikuti penjelasan sebagai berikut.

Kelebihan Metode Eksperimen

Ada beberapa kelebihan metode eksperimen ketika digunakan dalam kegiatan pembelajaran, antara lain:

- a. Siswa akan lebih percaya pada kebenaran atau kesimpulan yang diperoleh dari percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku, karena ia atau mereka melakukan sendiri;
- b. Siswa dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi;
- c. Dapat membangun atau membina siswa untuk dapat menghasilkan terobosan dan penemuan baru, yang hasilnya diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia;
- d. Sikap ilmiah siswa dapat dikembangkan; dan
- e. Keterampilan proses berpikir ilmiah siswa dapat dikembangkan.

Kekurangan Metode Eksperimen

Ada beberapa kekurangannya ketika metode eksperimen digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Kekurangan tersebut, antara lain:

- a. Sulit bagi semua siswa untuk berkesempatan mengadakan eksperimen karena terbatasnya atau tidak cukupnya sarana percobaan;
- b. Membutuhkan waktu yang cukup lama;
- c. Memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan jika ada mungkin mahal;
- d. Tidak semua bidang ilmu cocok menggunakan metode eksperimen, metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang-bidang sains dan teknologi;
- e. Memerlukan ketelitian, keuletan, dan ketekunan; dan
- f. Tidak selalu setiap percobaan dapat memperoleh hasil seperti yang diharapkan, karena mungkin ada beberapa faktor yang berada di luar jangkauan kemampuan atau kendali eksperimenter.

C. Pelaksanaan Metode Eksperimen

Seperti metode-metode lain, metode eksperimen dalam proses belajar mengajar dapat dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap: pendahuluan, penyajian, dan penutupan, yang masing-masing diuraikan sebagai berikut.

a. Tahap Pendahuluan Metode Eksperimen

Sebelum eksperimen dilakukan guru harus sudah bisa memastikan bahwa semua alat dan bahan yang digunakan untuk

percobaan sudah siap dioperasikan. Setiap siswa secara individu atau kelompok harus benar-benar sudah siap tentang apa yang akan dilakukan dalam percobaan, utamanya petunjuk untuk melakukan percobaan. Sebelum percobaan dilakukan, siswa diberi kesempatan untuk mengontrol kondisi alat dan bahan yang akan digunakan untuk percobaan. Jika percobaan dilakukan di laboratorium, siswa harus mematuhi tata tertib yang ada di laboratorium.

b. Tahap Penyajian Metode Eksperimen

Pada tahap penyajian, ada beberapa langkah yang perlu dilakukan, yaitu (a) menyiapkan petunjuk percobaan, (b) menyiapkan alat dan bahan percobaan, (c) menyiapkan tabel pengamatan, (d) melakukan percobaan, (e) mencatat data, (f) menganalisis data, dan (g) menyimpulkan.

c. Tahap Penutupan Metode Eksperimen

Tahap penutupan dalam metode eksperimen kegiatannya meliputi: (1) pada akhir percobaan siswa menyiapkan laporan percobaan, menyusun laporan, dan mempresentasikan laporan hasil percobaan yang telah dilakukan; dan (2) setelah siswa menyajikan laporannya, guru memberikan balikan dan beberapa saran yang berkaitan dengan proses pelaksanaan percobaan dan proses penyimpulan percobaan.

D. Beberapa Hal Yang Perlu diperhatikan dalam Penggunaan Metode Eksperimen

Agar metode eksperimen dalam pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

- a. Upayakan setiap siswa dapat melakukan percobaan, walaupun bisa dilakukan dengan kelompok. Oleh karena itu, jumlah alat dan bahan atau materi percobaan harus cukup untuk siswa atau kelompok siswa;
- b. Upayakan kondisi alat dan mutu bahan percobaan yang digunakan baik, agar eksperimen tidak gagal dan siswa menemukan bukti yang meyakinkan, atau ketika melaksanakan percobaan tidak membahayakan;
- c. Dalam eksperimen siswa perlu teliti dan konsentrasi dalam mengamati proses percobaan, dengan demikian perlu waktu yang cukup lama, sehingga mereka dapat menemukan pembuktian kebenaran dari teori yang dipelajari itu;
- d. Siswa dalam eksperimen adalah sedang belajar dan berlatih, maka perlu diberi petunjuk yang jelas, sebab mereka disamping

memperoleh pengetahuan, pengalaman, serta ketrampilan, mereka juga memperoleh kematangan jiwa dan sikap, oleh karena itu guru perlu memperhatikan atau memperhitungkan dalam memilih obyek eksperimen; dan

- e. Tidak semua masalah bisa dieksperimenkan, terutama karena keterbatasan alat, pertimbangan kematangan siswa, dan kemampuan guru.

3.2.9 Metode Praktik Lapangan

A. Pengertian Metode Praktik Lapangan

Metode praktik lapangan adalah suatu metode yang bertujuan untuk melatih dan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya. Kegiatan ini dilakukan di ‘lapangan’. Lapangan yang dimaksud di sini bisa berarti di tempat kerja, maupun di masyarakat. Keunggulan dari metode ini adalah pengalaman nyata yang diperoleh bisa langsung dirasakan oleh siswa, sehingga dapat memicu kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuannya. Contoh praktik lapangan adalah: siswa ditugasi untuk melihat langsung di suatu industri atau pabrik. Ketika di industri tersebut siswa dapat mencocokkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di kelas dengan aplikasinya dalam industri atau pabrik (di lapangan).

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Praktik Lapangan

Ada beberapa kelebihan dan kekurangan ketika metode praktik lapangan diterapkan dalam pembelajaran. Keduanya dapat diikuti uraian di bawah ini.

Kelebihan Metode Praktik Lapangan

- a. Siswa tidak hanya belajar secara teoretik, tetapi dapat menunjukkan apa yang diperoleh di bangku sekolah dapat diaplikasikan di lapangan;
- b. Dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berkomunikasi dengan orang lain atau lembaga tertentu;
- c. Dapat mengembangkan keterampilan siswa untuk berpikir kreatif dan kritis;
- d. Secara otomatis siswa akan belajar dengan aktif;

- e. Pembelajaran menjadi tidak hanya nominal, tetapi juga fungsional; dan
- f. Siswa dapat memperoleh banyak pengalaman di lapangan.

Kekurangan Metode Praktik Lapangan

Walaupun metode praktik lapangan memiliki beberapa kelebihan, namun metode ini juga memiliki beberapa kekurangan, kekurangan tersebut antara lain:

- a. Membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang banyak;
- b. Tidak mudah mencari lapangan praktik sesuai dengan bidang yang dikaji; dan
- c. Memerlukan aturan administrasi/birokrasi yang tidak sederhana.

C. Pelaksanaan Metode Praktik Lapangan

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dalam kegiatan pembelajaran dengan metode praktik lapangan, tahap-tahap yang perlu dilakukan adalah: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pertanggung jawaban.

a. Tahap Persiapan Metode Kerja Lapangan, meliputi:

Merencanakan kegiatan praktik lapangan, penyusunan tujuan praktik lapangan, penentuan lokasi pelaksanaan praktik lapangan, merancang rangkaian kegiatan yang akan dilakukan, memperhitungkan: peserta (siswa) yang akan terlibat, fasilitas, peralatan, waktu, jadwal kegiatan, dana yang dibutuhkan, dan lainnya.

b. Tahap Pelaksanaan Metode Praktik Lapangan, meliputi:

- a. Memberikan penjelasan pada siswa tentang tujuan dan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam kegiatan praktek lapangan;
- b. Menjelaskan tugas dan tanggung jawab dan pengorganisasian pada setiap siswa peserta praktik lapangan;
- c. Melaksanakan bimbingan terhadap siswa dalam melaksanakan praktik lapangan; dan
- d. Melaksanakan bimbingan terhadap siswa dalam menyusun laporan kegiatan praktik lapangan.

c. Tahap Pertanggung Jawaban Metode Praktik Lapangan, meliputi:

- a. Membimbing siswa dalam mempresentasikan, mendiskusikan, dan memantapkan hasil praktik lapangan yang dilaporkan; dan
- b. Melaksanakan penilaian terhadap materi pembelajaran, proses yang dilakukan dalam kegiatan praktik lapangan,

3.2.10 Metode Pemberian Tugas (Resitasi)

A. Pengertian Pemberian Tugas (Resitasi)

Metode Pemberian tugas belajar (resitasi) sering disebut metode pekerjaan rumah adalah metode pembelajaran dengan kegiatan pokok/inti memberi tugas khusus pada siswa untuk diselesaikan di luar jam pelajaran. Dalam pelaksanaan metode ini siswa mengerjakan tugasnya tidak hanya di rumah, tetapi dapat dikerjakan juga di perpustakaan, di laboratorium, dan di tempat lain, dan tugas yang diselesaikan tersebut untuk dapat dipertanggung jawabkan kepada guru. Tugas yang diberikan ini dapat difungsikan serbagai tugas individual maupun kelompok.

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Resitasi

Ada beberapa kelebihan dan kekurangan ketika metode resitasi diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Adapun kelebihan dan kekurangan tentang metode resitasi dalam pelaksanaan pembelajaran dapat diikuti uraian berikut.

Kelebihan Metode Tugas (resitasi):

- a. Dapat digunakan sebagai strategi dalam menambah/melengkapi pengetahuan yang telah diterima siswa di kelas;
- b. mengaktifkan siswa mempelajari sendiri suatu masalah dengan membaca sendiri, mengerjakan soal sendiri, dan mencoba mempraktikkan pengetahuannya sendiri;
- c. memupuk perkembangan dan keberanian siswa dalam mengambil inisiatif, bertanggung jawab, dan mandiri;
- d. membina kebiasaan siswa untuk mencari dan mengolah sendiri informasi dan komunikasi;
- e. meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, tidak bosan, karena berbagai variasi sangat mungkin untuk dikembangkan oleh mereka sendiri; dan
- f. Dapat difungsikan untuk menjalin hubungan sekolah dengan keluarga

Kekurangan Metode Resitasi:

- a. Memerlukan pengawasan yang ketat (oleh guru maupun orang tua);
- b. Sukar menentukan, apakah tugas dikerjakan sendiri oleh siswa atau dengan bantuan orang lain;

- c. Banyak kecenderungan untuk saling mencontoh dengan sesama teman;
- d. Agak sulit diselesaikan oleh siswa yang tinggal dalam keluarga yang kurang teratur; dan
- e. Dapat menimbulkan frustrasi bila gagal menyelesaikan tugas;

C. Pelaksanaan Metode Resitasi

Seperti metode pembelajaran yang lain, metode resitasi dalam pelaksanaannya perlu ada tahap yang diperhatikan, yaitu tahap: pemberian tugas, pertanggung jawaban tugas, dan kontrol ketercapaian tugas.

- a. Tahap Pemberian Tugas, yaitu: memberikan tugas untuk siswa, yang harus diselesaikan dengan cara membaca buku teks, melakukan percobaan/eksperimen, observasi dan sebagainya.
- b. Tahap Pertanggung Jawaban Tugas, yaitu: melaporkan, mempresentasikan, dan sebagainya terhadap guru tentang hasil tugas yang telah diberikannya.
- c. Tahap ketercapaian tugas, yaitu: guru melaksanakan pertanyaan atau tes.

D. Saran Menggunakan Metode Resitasi

Metode resitasi adalah metode pembelajaran yang pelaksanaan penelaahan materi yang ditugaskan tidak dikerjakan didepan guru. Oleh karena itu agar dalam pelaksanaannya memperoleh hasil baik (efektif dan efisien), maka perlu didiikuti saran-saran dalam melaksanakan metode resitasi ini, saran tersebut anata lain:

- a. Tugas yang diberikan harus jelas, sehingga anak mengerti benar apa yang harus dikerjakan;
- b. Waktu yang diperkirakan untuk menyelesaikan tugas perlu diperhitungkan cukup;
- c. Perlu kontrol yang sistematis, sehingga mendorong siswa bekerja dengan sungguh-sungguh; dan
- d. Bahan tugas yang diberikan kepada siswa hendaknya bersifat: (1) menarik perhatian siswa, (2) mendorong siswa untuk mencari, mendalami, mengalami, dan menyampaikan; memperkirakan potensi/kesanggupan siswa dalam mengerjakan tugas materi retensi; dan (3) tugas diusahakan praktis dan ilmiah.

3.2.11 Metode Tanya Jawab

A. Pengertian Metode Tanya Jawab

Metode tanya jawab adalah penyampaian materi pembelajaran dalam KBM dengan cara guru mengajukan pertanyaan dan siswa menjawab, atau bisa juga suatu metode di dalam pelaksanaan pembelajaran guru bertanya sedang siswa menjawab bahan atau materi yang akan diperolehnya.

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Tanya Jawab

Ada beberapa kelebihan dan kekurangan ketika metode tanya jawab diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Adapun kelebihan dan kekurangan tentang metode tanya jawab dalam pelaksanaan pembelajaran dapat diikuti uraian berikut.

Kelebihan Metode Tanya Jawab

- a. Kelas lebih aktif karena siswa tidak sekedar mendengarkan saja;
- b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya sehingga guru mengetahui hal-hal yang belum dimengerti oleh siswa; dan
- c. Guru dapat mengetahui seberapa luas dan dalam penangkapan siswa terhadap segala sesuatu yang diterangkan

Kekurangan Metode Tanya Jawab

- a. Dengan tanya jawab kadang-kadang pembicaraan menyimpang dari pokok persoalan, bila dalam mengajukan pertanyaan siswa menyinggung hal-hal lain, walaupun masih ada hubungannya dengan pokok yang dibicarakan; dan
- b. Membutuhkan waktu yang relative banyak.

C. Saran dalam Menerapkan Metode Tanya Jawab

- a. Guru harus benar-benar menguasai bahan pelajaran, termasuk semua jawaban yang mungkin keluar atau muncul dari siswa atas suatu pertanyaan yang diajakannya;
- b. Guru harus perlu mempersiapkan semua pertanyaan yang akan diajukan kepada siswa dengan teratur dan tidak timbul kevakuman pertanyaan;
- c. Pertanyaan harus singkat dan jelas, karena pertanyaan harus diajukan secara lisan;
- d. Susunlah pertanyaan dalam bahasa yang mudah dipahami oleh siswa;

- e. Guru harus mengarahkan pertanyaan pada seluruh kelas;
- f. Berikan waktu yang cukup untuk memikirkan jawaban pertanyaan, sehingga siswa dapat merumuskan jawaban secara sistematis;
- g. Tanya-jawab harus dilaksanakan dengan suasana yang tenang dan bukan dalam suasana yang tegang karena persainagan antar siswa yang terlibat dalam tanya-jawab tersebut;
- h. Agar sebanyak-banyaknya siswa memperoleh giliran menjawab pertanyaan, maka bila ada siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan dengan segera, segera diberikan giliran menjawab kepada siswa yang lain;
- i. Usahakan setiap pertanyaan hanya berisi satu probem saja; dan
- j. Pertanyaan harus dibedakan dalam golongan pertanyaan yang bersifat deklaratif (deskripsi) berkaitan dengan pertanyaan “apa” dengan pertanyaan yang bersifat prosedural (proses/prosedur) berkaitan dengan pertanyaan “bagaimana”

3.2.12 Metode Drill (latihan)

A. Pengertian Metode Drill (latihan)

Metode latihan (drill) adalah suatu metode yang dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menguasai materi dengan cara siswa diberi kegiatan secara terus-menerus tentang materi pembelajaran yang akan ditanamkan pada siswa, sehingga siswa memiliki ketangkasan atau ketrampilan dalam melakukan/menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan atau masalah-masalah yang berkaitan dengan materi telah dilatihkannya. Dalam pelaksanaan metode latihan, bila situasi belajar (latihan) itu diubah kondisinya, menuntut respon yang berubah, maka keterampilan siswa akan lebih baik. Ketrampilan yang dilatihkan pada siswa, untuk mencapai keberhasilan keterampilan yang lebih baik, setiap individu membutuhkan waktu berbeda, yang relatif singkat ada pula yang membutuhkan waktu yang relatif lama. Hal ini mendorong dalam pelaksanaan pelatihan perlu ada persiapan yaitu biasanya diberikan materi dasar yang berkaitan dengan materi yang akan dilatihkan.

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Latihan

Ada beberapa kelebihan dan kekurangan ketika metode latihan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Adapun kelebihan dan kekurangan tentang metode latihan dalam pelaksanaan pembelajaran dapat diikuti uraian berikut.

Kelebihan Metode Latihan

- a. Meningkatkan kecakapan motorik, misalnya menggunakan alat-alat;
- b. Meningkatkan kecakapan mental, misalnya: menghafal, menjumlah, menggunakan dan lain-lain;
- c. membentuk kebiasaan dan menambah ketepatan dan kecepatan pelaksanaan;
- d. lebih dapat meningkatkan ketangkasan dan kemahiran dalam melakukan sesuatu sesuai dengan yang dipelajarinya;
- e. Dapat menimbulkan percaya diri pada siswa, bahwa mereka yang berhasil dalam belajar telah memiliki suatu keterampilan khusus yang bermanfaat; dan
- f. Guru lebih mudah mengontrol dan membedakan, antara siswa yang disiplin dalam belajarnya dengan siswa yang kurang disiplin, melalui kontrol terhadap tindakan dan perbuatan siswa saat berlangsungnya pembelajaran.

Kekurangan Metode Latihan:

- a. Menghambat bakat dan inisiatif siswa, karena siswa lebih banyak dibawa pada penyesuaian dan diarahkan pada sesuatu yang jauh dari pengertian yang dimilikinya;
- b. Dapat menimbulkan verbalisme, terutama pengajaran yang bersifat menghafal, dalam hal ini siswa dilatih untuk menguasai bahan pelajaran secara hafalan dan secara otomatis mengingatkannya bila ada pertanyaan yang berkenaan dengan hafalan tersebut tanpa berpikir secara logis;
- c. Membentuk kebiasaan yang kaku, artinya seolah-olah siswa melakukan sesuatu secara mekanis, dalam memberikan stimulus siswa bertindak secara otomatis; dan
- d. Menimbulkan penyesuaian secara setatis kepada lingkungan, dalam hal ini siswa menyelesaikan tugas secara setais sesuai apa yang diinginkan oleh guru.

C. Saran dalam Melaksanakan Metode Latihan:

- a. Metode ini hendaknya digunakan untuk melatih hal-hal yang bersifat motorik;
- b. Sebelum latihan dimulai siswa hendaknya diberi pelatihan yang mendalam tentang apa yang akan dilatihkannya dan kompetensi apa saja yang harus dikuasi;

- c. Latihan untuk pertama kalinya hendaknya bersifat diaknosis. Kalau pada latihan pertama siswa tidak berhasil, maka guru harus mengadakan perbaikan, lalu penyempurnaan;
- d. Latihan harus menarik minat dan menyenangkan, serta menjauhkan dari hal-hal yang bersifat keterpaksaan;
- e. Sifat latihan, yang pertama bersifat ketepatan kemudian kecepatan, yang keduanya harus dimiliki oleh siswa;
- f. Usahakan agar latihan tersebut jangan sampai membosankan siswa, karena waktu yang digunakan sangat singkat;
- g. Latihan betul-betul diatur sedemikian rupa, sehingga betul-betul menarik perhatian anak didik, dalam hal ini guru harus menumbuhkan motivasi untuk berpikir; dan
- h. Agar siswa tidak ragu, maka siswa terlebih dahulu diberikan pengertian dasar tentang materi yang akan diberikan.

3.2.13 Metode Kerja Kelompok

A. Pengertian Metode Kerja Kelompok

Istilah bekerja kelompok di pakai untuk merangkap pengertian, siswa dalam suatu kelompok dipandang sebagai satu kesatuan tersendiri, untuk mencapai suatu tujuan tertentu dengan bergotong royong (Surachman, 1986). Kerja kelompok dapat diartikan sebagai suatu kegiatan belajar mengajar, siswa dalam suatu kelas dipandang sebagai suatu kelompok atau dibagi atas kelompok-kelompok kecil untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran tertentu.

Metode kerja kelompok dalam kegiatan pembelajaran dapat dipakai untuk bermacam-macam strategi dalam pelaksanaan pembelajaran, yang pertimbangannya bergantung pada beberapa faktor misalnya tujuan pembelajaran yang akan dicapai, karakter (usia, kemampuan, dan sebagainya) siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, serta fasilitas pendukung pelaksanaan pembelajaran. Dengan ini metode kerja kelompok, pembagian kelompoknya dapat di dasarkan atas: (1) pengelompokan untuk mengatasi kekurangan alat-alat pelajaran; (2) pengelompokan atas dasar perbedaan kemampuan belajar; (3) pengelompokan atas dasar minat belajar; (4) pengelompokan untuk memperbesar partisipasi setiap siswa; (5) pengelompokan untuk pembagian pekerjaan; dan (6) pengelompokan untuk belajar bekerja sama secara efisien menuju suatu tujuan

B. Kelebihan dan Kekurangan Metode Kerja Kelompok

Ada beberapa kelebihan dan kekurangan ketika metode kerja kelompok diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Adapun kelebihan dan kekurangan tentang metode kerja kelompok dalam pelaksanaan pembelajaran dapat diikuti uraian berikut.

Kelebihan Metode Kelompok

- a. Dapat memupuk rasa kerja sama;
- b. Suatu tugas yang luas dapat segera diselesaikan;
- c. Adanya persaingan yang sehat; dan
- d. Mengatasi kekurangan fasilitas pendukung pelaksanaan pembelajaran.

Kelemahan Metode Kelompok

1. Adanya sifat-sifat pribadi siswa yang ingin menonjolkan diri atau sebaliknya, siswa yang lemah merasa rendah diri dan adakalanya selalu tergantung pada siswa yang lain; dan
2. Bila kecakapan setiap anggota tidak seimbang akan menghambat kelancaran tugas atau kondisi didominasi oleh siswa yang pintar atau berani.

C. Pelaksanaan Metode Kerja Kelompok

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dalam kegiatan pembelajaran dengan metode kerja kelompok, tahap-tahap yang perlu dilakukan adalah: tahap persiapan, tahap pembimbingan, dan tahap penilaian.

a. Tahap Persiapan:

Pelaksanaan metode kerja kelompok biasanya diawali dengan guru atau instruktur membantu para peserta/siswa mengorganisir: diri, posisi duduk, penggunaan bahan yang diperlukan, dan sejenisnya.

b. Tahap Pembimbingan:

- a. Pelaksanan pengamatan terhadap dinamika kelompok yang terjadi, sehingga guru dapat mengarahkan, memberikan masukan, bila perlu membantu masing-masing kelompok dalam memimpin kelompok, berinteraksi dengan anggota timnya dan atau dengan atarkelompok, serta melaksanakan bimbingan peranan norma-norma yang terjadi dalam masyarakat; dan
- b. Memberikan saran-saran tentang penyelesaian tugas bila di perlukan, tetapi pemberian saran ini jangan bukan berarti

instruktur yang menyelesaikan tugas buat peserta. Berikan saran itu dengan mengajukan pertanyaan, bukan pemberian informasi secara langsung.

c. Tahap Penilaian:

Melaksanakan penilaian aktifitas, kinerja, dan hasil kerja yang semuanya bersifat kelompok, atau tidak ditekankan untuk sasaran individu.

3.3 Azas Menentukan Metode Pembelajaran

Bentuk pengalaman belajar menurut Bloom, *et. al.* (1956) dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu: bentuk pengalaman mental, yang dikenal dengan penguasaan materi secara kognitif; bentuk pengalaman fisik, yang dikenal dengan penguasaan materi secara psikomotorik; dan bentuk pengalaman sosial, yang dikenal dengan penguasaan materi secara afektif. Bentuk pengalaman mental dapat dibangun melalui penjelasan secara verbal dalam bentuk lisan (seperti mendengarkan ceramah, penjelasan, dan lainnya), maupun tulisan (seperti membaca buku atau media grafis dan yang lain), dan atau menelaah sesuatu yang dilihatnya, dalam bentuk kejadian/peristiwa (langsung maupun melalui gambar). Bentuk pengalaman fisik dapat dibangun melalui pengalaman langsung yang melibatkan komponen indra, dalam hal ini dapat mengalami sendiri tentang kejadian/peristiwa yang sesungguhnya maupun dalam bentuk pemodelan, contoh kegiatannya seperti pengamatan, percobaan, penelitian, kunjungan, *study tour*, dan lainnya. Bentuk pengalaman sosial dapat dibangun melalui pembiasaan dalam berinteraksi dengan individu yang lain, dapat dalam bentuk terbimbing (dilatihkan), seperti dalam kegiatan diskusi, seminar, penelitian, bermain peran, dan lainnya, maupun berinteraksi bebas, seperti kegiatan karya bakti, kerja kelompok, kegiatan jual-beli, dan lainnya.

Berdasarkan uraian tentang tiga bentuk pengalaman belajar di atas, maka setiap tujuan pembelajaran yang menjadi target pelaksanaan model pembelajaran, harus memuat target kegiatan belajar yang mengarah pada terjadinya perubahan perilaku (*behavior*) siswa (yang belajar) dalam bentuk penguasaan materi yang sesuai dengan salah satu bagian yang tergolong dari ketiga bentuk pengetahuan di atas (salah satu komponen dari bentuk pengetahuan mental, fisik, atau social). Dengan ini rumusan tujuan pembelajaran (indikator) dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) selalu memuat ungkapan perilaku (*behavior*) yang menjadi target dalam pelaksanaan RPP tersebut (KBM dalam pelaksanaan RPP). Contoh rumusan tujuan pembelajaran atau indicator

yang memuat ungkapan perilaku yang ditargetkan terjadi pada siswa setelah mengikuti KBM tentang gelombang misalnya ada: 1) *Menyelidiki sifat-sifat gelombang*; dan 2) *Menjelaskan penerapan sifat-sifat gelombang dalam kehidupan sehari-hari*.

Suatu misal indicator, *Menyelidiki sifat-sifat gelombang*, bila ditelaah indicator ini telah memuat “perilaku (behavior), yaitu dapat menyelidiki” yang ditargetkan terjadi pada siswa, tetapi terasa masih sulit bagi guru fisika untuk dapat langsung menentukan metode pembelajaran seperti apa yang harus diterapkan dalam KBM agar target perubahan perilaku tersebut dapat terjadi pada siswa secara efektif (ketercalainnya tinggi) dan efisien pelaksanaannya tidak “bertele-tele”, menghabiskan tenaga, biaya, dan waktu. Untuk mempermudah dalam menentukan metode pembelajaran yang dimungkinkan tepat untuk mendukung pelaksanaan KBM dengan target tersebut, biasanya dilakukan dengan cara penjabatan dalam berpikir, antara lain dengan cara memaknai kata yang dijadikan kata inti *behavior* tersebut, dalam hal ini adalah “menyelidiki”. Makna *menyelidiki* dalam hal ini adalah *menelaah sesuatu (benda atau fenomena tentang subyek/sifat-sifat gelombang) dengan teliti atau hati-hati*. Berikutnya dilanjutkan dengan berpikir lagi tentang kegiatan seperti apa yang diperkirakan dapat memuat atau membangkitkan aktivitas menelaah dengan teliti yang berkaitan dengan subyek gelombang tersebut. Dilanjutkan dengan berpikir, bahwa aktivitas untuk menelaah sesuatu, sekurang-kurangnya harus ada aktivitas melihat dan memperhatikan, dan yang lebih baik lagi melihat, memperhatikan, dengan melakukan tentang subyek yang diselidikinya. Aktivitas melihat dan memperhatikan dapat dirangsang dengan beberapa cara, diantaranya: melihat langsung tentang kejadian/peristiwa/fenomena, melihat melalui pemodelan tentang kejadian/peristiwa/fenomena, melihat melalui gambar-gambar tentang kejadian/peristiwa/fenomena, dan sejenisnya. Berikutnya memperkirakan rangsangan yang dapat menimbulkan aktifitas melihat dan memperhatikan, yang selanjutnya menetapkan metode pembelajaran yang memuat aktivitas-aktivitas yang diperkirakan dapat membangkitkan siswa untuk melihat dan memperhatikan sesuatu yang berkaitan dengan subyek yang dibicarakan. Dengan ini metode pembelajaran yang memungkinkan untuk dipilih antara lain adalah: 1) metode demonstrasi, 2) metode karya wisata, 3) metode yang memuat kegiatan melihat/mengamati dan kegiatan melakukan langsung, atau dikenal dengan metode eksperimen, dan sejenisnya. Ada hal lagi yang perlu diperhatikan dalam memilih untuk menggunakan metode pembelajaran adalah kelebihan dan kekurangan suatu metode

pembelajaran, waktu, ketersediaan sarana pendukung, keterampilan guru dalam melaksanakan metode pembelajaran tersebut, dan lainnya. Untuk itu satu-persatu rambu-rambu untuk memepertimbangkan dalam menentukan metode pembelajaran dapat diikuti uraian selanjutnya.

3.3.1 Pandangan Umum Menggunakan Metode Pembelajaran

Secara umum dalam setiap mewujudkan suatu program, sekurang-kurangnya melaksanakan tiga kegiatan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dalam hal ini, terlepas dari wujudnya kegiatan-kegiatan telah tertuang, yang artinya dapat dibaca oleh orang lain, atau tidak tertuang, yang artinya hanya diketahui oleh dirinya sendiri. Demikian pula untuk guru yang akan melaksanakan program pembelajaran, kegiatan yang perlu dilakukan adalah menyusun perencanaan untuk melaksanakan pembelajaran, dalam bentuk RPP, implementasi perencanaan (RPP) tersebut dalam KBM, dan evaluasi perencanaan dan implementasinya. KBM identik dengan strategi pembelajaran, secara tertulis termuat dalam RPP, adalah suatu kegiatan untuk mewujudkan perubahan perilaku pada siswa sesuai tujuan pembelajaran secara keseluruhan, dan setiap untuk mewujudkan perubahan perilaku pada siswa sesuai rumusan tujuan pembelajaran memerlukan metode pembelajaran, dengan ini metode pembelajaran merupakan sistem kegiatan yang berkaitan erat dengan ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam RPP. Oleh karena itu uraian komponen yang perlu diperhatikan untuk pertimbangan dalam memilih metode pembelajaran yang mendukung pelaksanaan KBM perlu ada.

Metode pembelajaran yang baik adalah bukan metode pembelajaran: yang kompleks (melibatkan banyak macam kegiatan), pelaksanaannya perlu didukung media yang canggih, dan lain-lain, tetapi metode pembelajaran tersebut dalam KBM terlihat: (1) adanya ketepatan dan keterpaduan antara metode pembelajaran tersebut dengan tujuan pembelajaran dan alat/sarana pendukung; (2) metode pembelajaran terlihat luwes, fleksibel, dan memiliki daya yang sesuai dengan karakter pembelajar (siswa) dan karakter materi pelajaran; (3) bersifat fungsional dalam menyatukan teori dan praktik serta menghantarkan siswa pada kemampuan yang praktis; (4) tidak mereduksi materi; (5) memberi keleluasaan bagi siswa; dan (6) mampu menempatkan guru pada posisi yang tepat. Untuk memenuhi hal tersebut, memperhatikan rambu-rambu untuk memilih metode pembelajaran yang baik untuk digunakan dalam mendukung KBM, perlu diberikan.

A. Komponen Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran atau indicator berdasarkan uraian sebelumnya secara sederhana dapat dimengerti sebagai gambaran/pandangan atau arah tentang kompetensi atau perubahan perilaku seperti apa yang akan dicapai pebelajar (siswa) setelah mereka mengikuti proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusunnya, terutama berkaitan dengan uraian kegiatan belajar mengajar (KBM). Kompetensi atau perubahan perilaku yang dimaksud dalam hal ini adalah dapat kompetensi/perilaku dalam bentuk kognitif, psikomotorik, maupun afektif.

Metode pembelajaran dapat dimengerti sebagai prosedur atau tahapan-tahapan komponen-komponen kegiatan yang teratur dan sistemik dengan sarana pendukung yang dibutuhkan untuk belajar (menelaah ilmu pengetahuan) sehingga memudahkan pelaksanaan kegiatan belajar (menelaah ilmu pengetahuan) yang mengarah pada terwujudnya kompetensi atau perubahan perilaku yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, atau telah dirumuskan dalam indikator. Uraian ini memberikan gambaran bahwa dalam memilih atau menentukan metode pembelajaran yang ditetapkan untuk mendukung pelaksanaan KBM dalam suatu RPP sangat perlu memperhatikan setiap tujuan pembelajaran atau indicator yang telah dirumuskan dalam RPP. Hal yang seharusnya tidak boleh terjadi, tetapi sering dilakukan adalah dalam penyusunan RPP atau dalam pelaksanaan pembelajaran, bahwa pemilihan/penerapan metode pembelajaran bukan berangkat dari tujuan pembelajaran atau indicator yang telah dirumuskan, tetapi sebaliknya, yaitu guru berangkat dari menetapkan terlebih dahulu metode pembelajaran yang akan diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran, dan pencapaian hasil belajar disesuaikan dengan keadaan yang terjadi dalam KBM, dengan alasan karena metode pembelajaran tersebut sedang disenangi atau sedang "*trend*" atau populer untuk diterapkan.

Metode pembelajaran adalah rangkaian kegiatan untuk mewujudkan tercapainya suatu tujuan pembelajaran. RPP pada umumnya memuat lebih dari satu rumusan indicator, apalagi tujuan pembelajarannya. Satu indicator perlu diterjemahkan ke dalam beberapa tujuan pembelajaran. Berdasarkan pandangan ini dapat dipahami bahwa dalam satu pelaksanaan RPP sangat memungkinkan untuk menggunakan lebih dari satu metode pembelajaran, tentu saja disesuaikan dengan kebutuhan untuk membentuk kompetensi-kompetensi (perubahan

perilaku-perilaku) yang harus terjadi pada siswa sesuai rumusan tujuan pembelajaran atau indicator dalam RPP. Bukan suatu keharusan, bahwa setiap metode pembelajaran hanya untuk tercapainya satu tujuan pembelajaran atau indicator, tetapi dapat terjadi juga bahwa satu metode pembelajaran dapat untuk mewujudkan tercapainya lebih dari satu tujuan pembelajaran, dengan catatan tidak dipaksakan. Serta tidak ada larangan pula untuk mencapai satu tujuan pembelajaran menggunakan lebih dari satu metode pembelajaran, asal tetap memperhitungkan keefektifan dan keefisienan pelaksanaan pembelajaran tersebut. Diperbolehkan juga untuk efektivitas dan efisiensi pelaksanaan pembelajaran lebih dari satu tujuan pembelajaran yang dirangkai dilaksanakan dengan campuran beberapa metode pembelajaran.

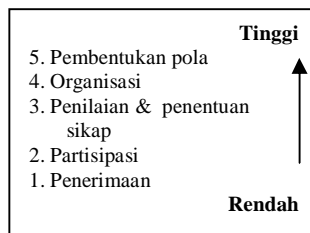
Berdasarkan uraian di atas, dalam proses belajar mengajar, guru tidak dapat menentukan metode yang akan digunakan, tetapi guru harus menetapkan tujuan terlebih dahulu. Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa secara sederhana metode adalah cara untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran adalah tujuan yang berkaitan dengan kemampuan atau perubahan perilaku yang harus dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan pada karakteristik siswa dan sifat dari materi yang akan dibelajarkan pada siswa (Indrawati, 2005). Bloom dkk (1956) menyatakan bahwa kemampuan yang ditargetkan pada tujuan pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Setiap ranah terdapat kategori-kategori kemampuan yang bertingkat secara taksonomis (dengan urutan jelas) dari kategori yang paling rendah sampai pada kategori tinggi. Seseorang tidak mungkin langsung mempunyai kemampuan pada kategori tinggi tanpa melalui kategori rendah sebelumnya. Kategori-kategori tersebut untuk tiga ranah kemampuan kognitif (Bloom, dkk., 1956), psikomotorik (Harrow, 1972), dan afektif (Krathwool, dkk., 1981), dapat dibagikan berturut-turut pada Gambar 3.1a, Gambar 3.1b, dan Gambar 3.1c (Indrawati, 2005).



Gambar 3.1a



Gambar 3.1b



Gambar 3.1c

Gambar 3.1a: Taksonomis kemampuan kognitif

Gambar 3.1b: Taksonomis kemampuan Psikomotor

Gambar 3.1c: Taksonomis kemampuan afektif

B. Komponen Karakter Bahan/Materi Pembelajaran

Pengaruh bahan/materi belajar/pembelajaran terhadap penetapan metode pembelajaran pada hakekatnya merupakan kelanjutan dari pengaruh tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan pada karakteristik siswa dan sifat (karakter) materi yang akan dibelajarkan pada siswa (Indrawati, 2005). Gagne (1976) mengungkapkan bahwa bahan belajar terdiri atas fakta, konsep, prinsip, teori, prosedur dan hukum. Setiap bahan belajar tersebut mempunyai ciri yang berbeda-beda dan penguasaannya memerlukan cara yang berbeda-beda. Dengan pengertian sederhana, metode adalah cara untuk mencapai tujuan pembelajaran, dan tujuan pembelajaran sangat berhubungan dengan bahan pembelajaran (bahan belajar), dalam menentukan metode pembelajaran perlu juga mempertimbangkan kelompok/golongan/ciri/ jenis/karakter bahan belajarnya.

Penggolongan/pengelompokan bahan belajar (materi pelajaran) yang paling sederhana adalah pengelompokan yang didasarkan atas tingkat kesulitannya, yaitu meliputi tingkat dasar, menengah, dan tinggi. Setiap materi yang memiliki tingkat kesulitan berbeda akan menuntut cara untuk penguasaannya berbeda. Pada umumnya untuk materi yang tergolong sederhana dalam penguasaannya memerlukan cara yang sederhana, dan begitu pula untuk materi yang tergolong memiliki tingkat kesulitan tinggi pada umumnya dalam penguasaannya memerlukan cara yang lebih tidak sederhana atau kompleks. Dengan pengertian sederhana

metode pembelajaran identik dengan cara untuk melaksanakan pembelajaran, maka tingkat kesulitan materi perlu menjadi pertimbangan dalam menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam mewujudkan pembentukan perilaku sesuai rumusan tujuan pembelajarannya.

Sains tidak hanya sebagai ilmu pengetahuan yang memiliki ragam bahasan dari tingkat sederhana (dasar) hingga tingkat kompleks (tingkat kesulitan tinggi), sains juga sebagai ilmu pengetahuan yang berhakekat pada proses dan produk. Untuk itu dalam menelaah materi sains tidak cukup hanya dengan cara menelaah produk dari sains, yang berupa fakta, teori, prinsip, konsep, hukum, dan sejenisnya, tetapi perlu juga menelaah tentang proses dan fenomena-fenomenanya yang terjadi dalam proses tersebut, dalam rangka memperoleh fakta dan data yang dijadikan dasar lahirnya produk-produk sains tersebut. Dengan ini menjadi jelas bahwa mempelajari sains tidak membutuhkan cara yang hanya dapat digunakan untuk menelaah produk sains, tetapi perlu juga cara yang memuat kegiatan atau aktivitas proses menelaah atau untuk memperoleh produk-produk sains tersebut. Pengalaman melakukan kegiatan atau aktivitas menelaah untuk memperoleh produk-produk sains ini sering disebut sebagai pengalaman belajar. Dengan demikian, karakter materi pembelajaran sains perlu menjadi pertimbangan dalam menentukan pemilihan metode pembelajaran yang akan digunakan untuk mendukung KBM materi itu sendiri, disamping bentuk pengalaman belajar yang akan dibisakan pada siswa (pebelajar).

Produk sains yang berupa fakta, teori, prinsip, konsep, hukum, dan sejenisnya, pada umumnya dihasilkan melalui penyimpulan dari proses uji yang diulang-ulang pada kejadian-kejadian khusus (data uji khusus-khusus), dengan ini sains digolongkan ilmu pengetahuan yang bersifat induktif. Dengan pengertian belajar adalah berlatih melalui pengulangan prosedur yang telah teruji keberhasilannya (sesuai pandangan inkuiri), dan berkaitan pengertian sains sebagai ilmu pengetahuan yang bersifat proses induktif, dengan ini cara yang diperkirakan cocok untuk membelajarkan materi sains adalah cara yang memuat kegiatan atau aktifitas uji pada kejadian-kejadian khusus (secara induktif). Dengan ini karakter sains sebagai ilmu pengetahuan yang bersifat proses induktif perlu menjadi pertimbangan dalam menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam KBM materi sains.

Sains atau materi sains selain sebagai ilmu pengetahuan yang memiliki karakter cakupan materi dari bahasan yang sederhana hingga sulit, sebagai proses dan produk, bersifat induktif, dan masih banyak lagi karakter-karakter yang lainnya, seperti sebagai ilmu pengetahuan dengan

cakupan bahasan: konkret dan abstrak, klasik hingga modern, sistematis dan heraskis, teoretik, praktik, dan matematis; bentuk pengetahuan lengkap (bentuk pengetahuan sosial, fisis, dan logiko-matematis), dan berrepresentasi secara verbal, gambar, matematis, dan grafik (sesuai uraian tentang “karakter sains”). Berkaitan dengan, bahwa setiap karakter bahan/materi pembelajaran perlu dijadikan pertimbangan untuk menentukan metode pembelajaran yang akan diterapkan dalam KBM, maka karakter-karakter sains yang lain, yang tidak dijelaskan (diuraikan) di atas, perlu juga dijadikan pertimbangan untuk menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam KBM materi sains.

C. Komponen Karakter Siswa dan Kelas

Pelajar (siswa) dalam proses pendidikan atau pelaksanaan pembelajaran merupakan *raw input* (masukan mentah), melalui proses pembelajaran mereka akan dijadikan memiliki kompetensi atau perubahan perilaku yang berkaitan dengan materi ilmu pengetahuan yang diajarkan tersebut. Di sekolah umum, biasanya memiliki siswa yang heterogenitas latar social tinggi, yang berarti memiliki kemungkinan heterogenitas karakteristik siswa juga tinggi. Karakteristik yang mempengaruhi proses pembelajaran dalam hal ini, antara lain berhubungan dengan: kecerdasan, bakat, motivasi, pengalaman, kebiasaan belajar, kebiasaan cara untuk dibimbing, kebiasaan melakukan aktivitas, dan lain-lain. Walaupun secara umum kelas selalu terisi oleh siswa yang hetrogenitas karakteristiknya tinggi, tetapi pada umumnya penyebaran karakteristik siswa yang ada dalam satu kelas secara statistic cenderung grafiknya memiliki pola kurva normal, yaitu yang memiliki karakteristik hampir sama relative banyak dan yang memiliki karakteristik berbeda secara ekstrim relative rendah (Team Dikdaktik metodik, 1976; Bloom, 1982).

Secara teoretik dan empirik menunjukkan bahwa, suatu kegiatan yang diberikan pada individu yang pelaksanaannya tidak jauh melebihi **batas kecerdasannya**, maka apa saja yang terjadi dalam kegiatan tersebut dapat menjadikan pengalaman atau pengetahuan yang oleh individu akan disimpan dengan baik dan ada kecenderungan untuk diulang pada kesempatan atau keadaan yang berbeda. Hal inilah yang sering disebut dengan: kegiatan yang tidak terlalu menjadi beban pelaksana/pelakunya sebageian besar kejadian/fenomena yang terjadi dalam kegiatan tersebut menjadi kompetensi bagi pelakunya. Demikian pula untuk kegiatan yang ada kesesuaiannya dengan **bakat**

pelaku/pelaksana kegiatan, kegiatan tersebut akan terlaksana dengan cepat dan baik, serta kejadian/fenomena yang ada dalam kegiatan tersebut menjadikan pengalaman atau pengetahuan baru yang akan disimpan dengan baik dan ada kemungkinan untuk diulang pada kesempatan yang berbeda/lain oleh yang bersangkutan (pelakunya), dengan ini penguasaan kejadian/fenomena dalam kegiatan tersebut menjadi kompetensi bagi pelakunya. Demikian pula untuk kegiatan yang ada kesesuaiannya dengan **motivasi intrinsik pelaku/pelaksana kegiatan**, kegiatan tersebut akan terlaksana dengan cepat dan baik, serta kejadian/fenomena yang ada dalam kegiatan tersebut menjadikan pengalaman atau pengetahuan baru yang akan disimpan dengan baik dan ada kemungkinan untuk diulang pada kesempatan yang lain oleh yang bersangkutan (pelakunya), dengan ini penguasaan kejadian/fenomena dalam kegiatan tersebut menjadi kompetensi bagi pelakunya.

Kegiatan yang ada **kesesuaiannya atau merupakan kelanjutan** dari pengalaman yang telah dimiliki oleh pelaku/pelaksana kegiatan, kegiatan tersebut akan terlaksana dengan cepat dan baik, serta kejadian/fenomena yang ada dalam kegiatan tersebut menjadikan pengalaman atau pengetahuan baru yang akan disimpan dengan baik dan ada kemungkinan untuk diulang pada kesempatan lain oleh yang bersangkutan (pelakunya), dengan ini penguasaan kejadian/fenomena dalam kegiatan tersebut menjadi kompetensi bagi pelakunya. Demikian pula untuk kegiatan yang ada hubungannya dengan karakteristik tentang kebiasaan belajar, kebiasaan untuk dibimbing, kebiasaan melakukan aktivitas, dan lainnya.

Berdasarkan pandangan bahwa dalam kelas yang terisi oleh sejumlah siswa yang memiliki karakteristik berbeda-beda, masih dapat diketemukan karakteristik kelas siswa atau karakteristik rata-ratanya, dan dengan pengertian kegiatan yang pelaksanaannya ada kesesuaiannya dengan karakteristik yang dimiliki oleh pelaksananya, kegiatan tersebut akan terlaksana dengan cepat dan baik, serta kejadian/fenomena dalam kegiatan tersebut menjadi kompetensi bagi pelakunya. Dengan ini, memberikan kegiatan-kegiatan yang sesuai dengan karakteristik kelas siswa, maka kegiatan-kegiatan tersebut akan dapat terlaksana dengan baik dan cepat, serta menjadikan sebagian besar siswa yang terlibat dalam kelas tersebut memiliki penguasaan kejadian/fenomena yang ada/muncul dalam kegiatan. Dengan pengertian metode pembelajaran adalah rangkaian kegiatan untuk mewujudkan tercapainya suatu tujuan pembelajaran, maka dalam menentukan metode pembelajaran yang efektif dan efisien untuk pelaksanaan pencapaian tujuan pembelajaran di kelas, perlu memilih metode pembelajaran yang kegiatan utamanya

banyak sesuai dengan karakteristik kelas siswa yang belajar. Dengan kata lain, memilih metode pembelajaran perlu memperhatikan karakteristik kelas pebelajar (siswa).

Suatu asumsi, kelas yang memiliki siswa banyak tetap memiliki penyebaran karakter yang memenuhi kurva normal, artinya kelas bersiswa banyak tetap memiliki karakter kelas siswa, yang berarti menurut uraian sebelumnya, untuk menentukan penggunaan metode pembelajaran salah satu di antaranya perlu mempertimbangkan karakter kelas siswanya. Untuk kelas yang bersiswa banyak sekali, misalnya untuk kelas yang berisi siswa 4 x kelas biasa, anggap saja kelas berisi 100 siswa, maka pertimbangan dalam menggunakan metode pembelajaran untuk pelaksanaan pembelajarannya pada kelas siswa tidak cukup hanya dengan pertimbangan karakter kelas siswa, tetapi perlu juga mempertimbangkan jumlah siswa dalam kelas tersebut, berkaitan dengan kemampuan sarana pendukung pelaksanaan metode pembelajaran agar efektif dan efisien dalam penggunaannya. Dengan ini dapat dikatakan bahwa jumlah siswa juga perlu menjadi pertimbangan dalam menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam mendukung pelaksanaan KBM.

D. Komponen Kondisi Sarana dan Sumber Belajar

Sarana dalam pembelajaran diartikan segala macam fasilitas yang dapat menunjang dan melengkapi terselenggaranya kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sarana dalam hal ini dapat digolongkan menjadi dua, yaitu: sarana umum untuk melaksanakan KBM, seperti ruang kelas, penerangan, saluran listrik, tempat duduk dan meja untuk belajar, papan tulis, *oper head projector (OHP)*, *viewer*, dan sejenisnya, dan sarana khusus untuk mendukung KBM berkaitan dengan metode pembelajaran yang diterapkan, misalnya KBM untuk pembelajaran materi “Optik (pembiasan)” dengan metode demonstrasi, perlu peralatan atau sarana untuk demonstrasi tentang pembiasan, pembelajaran materi “Optik (pembiasan)” dengan metode eksperimen, perlu beberapa peralatan atau sarana untuk eksperimen tentang pembiasan.

Sarana khusus untuk mendukung pelaksanaan metode pembelajaran merupakan sumber belajar. Sumber belajar secara sederhana dapat dipahami sebagai sesuatu (sarana, media, atau peralatan) yang dapat digunakan atau difungsikan untuk membantu individu menelaah ilmu pengetahuan yang sedang dipelajarinya. Sarana, media, atau peralatan sebagai sumber belajar tersebut dapat berupa buku (buku

teks, ajar, lembar kerja, dan sejenisnya), gambar-gambar (gambar tetap, gerak, dan sejenisnya), peralatan (demonstrasi, eksperimen, dan sejenisnya).

Pertimbangan memilih metode pembelajaran yang benar didasarkan atas rumusan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Kenyataan yang ada, sering terjadi bahwa metode pembelajaran yang telah diputuskan untuk dilaksanakan dalam rangka mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran tidak/belum dilengkapi dengan sumber belajar yang dapat difungsikan untuk melaksanakan metode pembelajaran tersebut. Sehingga metode pembelajaran yang telah dipilih tersebut menjadi gagal digunakan dalam pelaksanaan KBM untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Langkah yang biasa dilakukan adalah memilih metode pembelajaran yang lain, yang lengkap sumber belajarnya, tetapi masih sesuai untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Kenyataan yang lain, yang sering terjadi, adalah ketika metode pembelajaran telah dipilih, dan metode tersebut perlu sarana bantu yang lain (sarana umum), sarana bantu tersebut tidak ada atau sedang bermasalah untuk digunakan, misalnya: metode pembelajaran perlu didukung sumber belajar yang membutuhkan aliran listrik, aliran listrik dalam ruang belum ada atau tidak sedang berfungsi, maka keputusan penggunaan metode pembelajaran tersebut menjadi gagal atau harus diganti dengan metode pembelajaran yang lain, yang sumber belajarnya didukung dengan sarana penunjang yang lengkap, tetapi masih sesuai untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Berdasarkan beberapa contoh di atas, tentang perlunya membatalkan penggunaan metode pembelajaran yang telah ditetapkan untuk digunakan dalam mendukung KBM dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran akibat kurangnya sumber belajar dan atau sarana umum penunjang pelaksanaan pembelajaran, dan perlu menggantinya dengan metode pembelajaran lain, yang sumber belajarnya lengkap, tetapi masih sesuai untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, dengan ini untuk pertimbangan efektif dan efisien dalam menentukan pemilihan metode pembelajaran perlu mempertimbangkan kesediaan sarana pendukung termasuk sumber belajar yang tersedia.

E. Komponen Kondisi dan Situasi Waktu Pembelajaran

Waktu adalah faktor yang penting untuk dipertimbangkan dalam menentukan metode pembelajaran. Penggunaan metode dalam kegiatan pembelajaran perlu disesuaikan antara waktu yang tersedia atau diperlukan untuk pelaksanaan KBM secara total (satu RPP) dengan waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan metode pembelajaran yang ditetapkan untuk mendukung pelaksanaan KBM. Keadaan yang sering terjadi, yaitu: ada suatu tujuan pembelajaran, dalam pelaksanaan pencapaiannya lebih cocok dengan metoda pembelajaran tertentu, pelaksanaan metode tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama, sedangkan waktu yang tersedia sangat terbatas, maka metode tersebut dikatakan kurang tepat untuk digunakan. Dengan ini bahwa jumlah waktu yang tersedia perlu dijadikan pertimbangan dalam menentukan pilihan metode pembelajaran yang akan diterapkan dalam KBM dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Menentukan pilihan metode pembelajaran selain perlu mempertimbangkan jumlah waktu yang tersedia, juga perlu mempertimbangkan waktu yang berhubungan dengan kondisi, yaitu waktu pagi (awal jam belajar), tengah jam belajar, atau siang (akhir jam belajar). Bila metode pembelajaran yang diterapkan untuk pelaksanaan KBM tidak tepat, maka dapat mengakibatkan situasi kelas pasif, atau malah gaduh, sebgaiian besar siswa stres, dan sebagainya yang dapat mengakibatkan KBM tidak berhasil.

Berdasarkan kondisi waktu untuk pelaksanaan pembelajaran, dalam satu hari yang memungkinkan untuk pelaksanaan pembelajaran secara kasar dapat dibagi dalam kondisi waktu pelaksanaan: pagi hari, siang hari, sore hari atau malam hari. Berdasarkan pandangan beberapa pelaksana pembelajaran (bukan hasil penelitian) kondisi waktu tersebut berpengaruh terhadap pelaksanaan KBM dengan metode pembelajaran tertentu. Penerapan metode pembelajaran yang sering digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran berlangsung pagi hari adalah metode pembelajaran yang bersifat informasi atau metode-metode yang memuat kegiatan ceramah, analisis, tanya-jawab, dan sejenisnya. Untuk pelaksanaan pembelajaran berlangsung siang hari metode pembelajaran yang sering digunakan adalah bervariasi, dengan tujuan untuk mengatasi keadaan-keadaan yang sering terjadi akibat keadaan panas, jenuh, lelah, ngantuk, dan sejenisnya, metode pembelajaran yang sering divariasikan adalah metode pembelajaran yang memuat kegiatan diskusi, demonstrasi, dan sejenisnya.

Jumlah waktu yang tersedia dan waktu yang berhubungan dengan kondisi, ada pula waktu yang perlu dijadikan pertimbangan dalam memilih metode pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam KBM, yaitu waktu yang berhubungan dengan situasi. Waktu yang berhubungan dengan situasi yang dimaksud adalah selang (*duration*) waktu ketika situasi yang tidak menguntungkan atau efektif untuk melaksanakan pembelajaran dengan cara-cara atau dengan kegiatan-kegiatan tertentu, sebagai contoh: ketika suasana di sekitar tempat KBM berlangsung, banyak kegiatan lain yang menimbulkan kegaduhan suara yang dapat menimbulkan gangguan suara dalam KBM, maka metode pembelajaran yang disarankan untuk digunakan dalam mendukung KBM adalah metode pembelajaran yang memuat kegiatan yang tidak banyak berhubungan dengan pendengaran langsung dan sejenisnya, seperti metode demonstrasi, metode eksperimen, dan sejenisnya.

F. Komponen Kompetensi Guru dan Para Pendukung

Pembelajaran

Metode pembelajaran dalam pelaksanaannya selalu membutuhkan sarana atau media pendukung, baik media untuk mendukung pelaksanaan kegiatan pendamping atau media pengajaran, maupun media pendukung kegiatan inti, yang dalam kegiatan pembelajaran dikenal dengan media pembelajaran. Media sebagai alat bantu dalam bentuk apapun sebenarnya merupakan produk teknologi, baik berupa produk teknologi sederhana maupun produk teknologi kompleks. Setiap produk teknologi memiliki karakter dan prosedur dalam penggunaannya. Karakter dan prosedur penggunaan teknologi selalu membutuhkan kemampuan atau keterampilan untuk menyesuaikan dan mengoperasikan, bahkan memerlukan ketrampilan-keterampilan khusus yang memerlukan pelatihan lebih dahulu. Dengan ini perlu disadari bahwa tidak setiap media pengajaran maupun media pembelajaran mudah pengoperasiannya, dan tidak setiap individu (termasuk guru) dapat langsung mengoperasikan media pengajaran maupun media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah sarana inti atau sarana utama yang diperlukan dalam pelaksanaan metode pembelajaran, dengan ini kemampuan dalam mengoperasikan (secara langsung atau dengan bantuan orang lain) media pembelajaran pendukung metode pembelajaran merupakan syarat yang diperlukan untuk melaksanakan suatu metode pembelajaran. Dengan ini memilih metode pembelajaran sebagai pendukung KBM perlu juga mempertimbangkan kemampuan atau

kompetensi diri (dalam hal ini guru) dalam mengoperasikan media atau sarana pendukung metode pembelajaran, dan atau mempertimbangkan kemampuan diri (dalam hal ini guru) untuk mendapatkan bantuan dalam mengoperasikan media atau sarana pendukung metode pembelajaran.

3.4 Rangkuman

Metode pembelajaran adalah prosedur atau tahapan-tahapan komponen-komponen kegiatan yang teratur dan sistemik dengan sarana pendukung yang dibutuhkan untuk belajar (menelaah ilmu pengetahuan) sehingga memudahkan pelaksanaan kegiatan belajar (menelaah ilmu pengetahuan) yang mengarah pada terwujudnya suatu tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, atau telah dirumuskan dalam indikator.

Metode pembelajaran terdiri atas komponen kegiatan inti dan komponen-komponen kegiatan pendukung/pendamping. Komponen kegiatan inti dalam metode pembelajaran adalah komponen kegiatan yang mendominasi untuk proses tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam RPP. Komponen kegiatan inti juga sebagai sebutan/identitas/ penamaan suatu metode pembelajaran. Komponen kegiatan pendukung adalah komponen kegiatan yang terlaksana sebagai pendahuluan/pengantar atau bersamaan (*berbarengan*) dengan pelaksanaan kegiatan inti.

Hampir setiap komponen kegiatan pada metode pembelajaran memerlukan sarana pendukung yang disebut media, media tersebut dapat berupa media pengajaran maupun media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat bantu bagi siswa untuk menelaah materi pelajaran atau menggali ilmu pengetahuan materi pelajaran, sedangkan media pengajaran adalah alat bantu bagi guru untuk menyampaikan pengetahuan yang akan diajarkan kepada siswa yang belajar.

Metode pembelajaran banyaknya tak terbatas, karena setiap guru pada dasarnya boleh mengembangkan metode pembelajaran. Pada dasarnya tidak ada metode pembelajaran yang paling baik, tetapi tidak ada juga metode pembelajaran yang paling tidak baik. Setiap metode pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Ketepatan metode pembelajaran dalam penggunaannya sangat berkaitan dengan: rumusan tujuan pembelajaran, karakter materi, karakter siswa, kreatifitas dan ketrampilan guru, dan lainnya.

Setiap pelaksanaan KBM perlu didukung dengan metode-metode pembelajaran yang tepat untuk mewujudkan tujuan pembelajaran atau indikator yang telah dirumuskan dalam RPP. Beberapa hal yang perlu

dipertimbangkan dalam menentukan metode pembelajaran untuk mendukung KBM adalah: karakter bahan/materi belajar; karakter siswa dan kelas; kondisi sarana dan sumber belajar; kondisi dan situasi waktu pembelajaran; dan kompetensi guru dan para pendukung pelaksanaan pembelajaran.

Karakter bahan/materi belajar, berkaitan dengan karakter fisika yang membahas materi: sederhana hingga sulit, sebagai proses dan produk, bersifat induktif, konkret dan abstrak; klasik hingga modern; sistematis dan heraskis; teoretik, praktik, dan matematik; bentuk pengetahuan sosial, fisis, dan logiko-matematis; dan representasi secara verbal, gambar, matematis, dan grafik.

Karakter siswa dan kelas, berkaitan dengan karakter siswa secara individu, karakter kelas siswa, dan besar kecilnya jumlah siswa dalam kelas. Kondisi sarana dan sumber belajar, berkaitan dengan sarana umum untuk melaksanakan KBM, seperti ruang kelas, penerangan, saluran listrik, tempat duduk dan meja untuk belajar, papan tulis, *oper head projector (OHP)*, *viewer*, dan sejenisnya; dan sarana khusus, sarana untuk mendukung KBM berkaitan dengan metode pembelajaran yang diterapkan, meliputi media/sarana pengajaran dan media/sarana pembelajaran.

Kondisi atau situasi waktu pembelajaran, berkaitan dengan waktu yang tersedia untuk melaksanakan metode pembelajaran; waktu pelaksanaan metode pembelajaran (di awal, di tengah, atau di akhir waktu pembelajaran sekolah); waktu yang berkaitan dengan situasi atau keadaan di sekeliling sekolah.

Kompetensi guru dan para pendukung pembelajaran, berkaitan dengan kemampuan guru dalam menggunakan sarana sumber belajar, kemampuan guru mencari tenaga untuk membantu menggunakan sarana sumber belajar, kemampuan guru mengemas metode pembelajaran dalam KBM atau RPP.

3.5 Latihan

Untuk memperdalam pemahaman materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Metode pembelajaran sepadan dengan:
 - A. Cara mengajar
 - B. Model mengajar
 - C. Rangkaian komponen kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran

- D. Rangkaian media pembelajaran yang dikemas untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran
- 2) Komponen kegiatan inti adalah:
- A. Kegiatan utama dalam RPP
 - B. Kegiatan utama dalam KBM
 - C. Kegiatan utama dalam model pembelajaran
 - D. Kegiatan yang mendominasi tercapainya tujuan pembelajaran
- 3) Identitas metode pembelajaran pada umumnya ditetapkan berdasarkan:
- A. Atas penetapan orang penyusun metode tersebut
 - B. Atas kegiatan inti dalam metode pembelajaran tersebut
 - C. Atas media pembelajaran yang mendominasi kegiatan tersebut
 - D. Atas rangkaian komponen-komponen kegiatan yang ada dalam metode pembelajaran tersebut
- 4) Sesuai untuk metode demonstrasi, kecuali:
- A. Metode pembelajaran yang melaksanakan kegiatan demonstrasi
 - B. Metode pembelajaran yang didominasi dengan kegiatan demonstrasi
 - C. Demonstrasi sebagai kegiatan utama untuk mencapai tujuan pembelajaran
 - D. Metode pembelajaran yang tidak melibatkan kegiatan yang lain kecuali demonstrasi
- 5) Kegiatan pengiring yang yang hampir tidak dapat ditinggalkan dalam rangkaian kegiatan suatu metode pembelajaran, adalah:
- A. Tugas
 - B. Ceramah
 - C. Kegiatan inti
 - D. Tanya-jawab
- 6) Sarana dalam metode pembelajaran cenderung bersifat media, media yang paling sesuai untuk mendukung pelaksanaan metode pembelajaran adalah media yang bersifat:
- A. Dapat difungsikan guru untuk belajar
 - B. Dapat difungsikan siswa untuk belajar
 - C. Dapat difungsikan guru untuk membantu mengajar
 - D. Dapat difungsikan guru untuk menelaah materi pelajaran
- 7) Media pengajaran adalah media yang bersifat:
- A. Dapat difungsikan guru untuk belajar
 - B. Dapat difungsikan siswa untuk belajar
 - C. Dapat difungsikan guru untuk membantu mengajar
 - D. Dapat difungsikan guru untuk menelaah materi pelajaran

- 8) Media pembelajaran
 - A. Dapat difungsikan guru untuk belajar
 - B. Dapat difungsikan guru untuk membantu mengajar
 - C. Dapat difungsikan guru untuk menelaah materi pelajaran
 - D. Dapat difungsikan siswa untuk menelaah materi pelajaran
- 9) Di antara metode pembelajaran di bawah yang relative paling sesuai untuk pembelajaran umum, siswa berjumlah banyak, adalah metode....
 - A. Diskusi
 - B. Ceramah
 - C. Eksperimen
 - D. Praktik lapangan
- 10) Di antara metode pembelajaran di bawah yang relative dapat digunakan untuk siswa menghasilkan hasil kajian banyak adalah metode
 - A. Diskusi
 - B. Eksperimen
 - C. Praktik lapangan
 - D. Curah pendapat
- 11) Metode pembelajaran berikut, yang relative paling sesuai untuk meningkatkan kemampuan siswa meningkatkan ketrampilannya dalam mengerjakan permasalahan sains adalah metode:
 - A. Diskusi
 - B. Latihan
 - C. Eksperimen
 - D. Praktik lapangan
- 12) Metode pembelajaran di bawah, yang relative paling sesuai untuk menunjukkan banyaknya kejadian di lingkungan berkaitan dengan teori sains adalah metode:
 - A. Diskusi
 - B. Latihan
 - C. Eksperimen
 - D. Praktik lapangan
- 13) Metode pembelajaran di bawah, yang relative paling sesuai untuk memperkaya pandangan tentang sesuatu yang dibicarakan adalah metode:
 - A. Diskusi
 - B. Tanya jawab
 - C. Kerja kelompok
 - D. Curah pendapat

- 14) Metode pembelajaran di bawah, yang relative sering mengakibatkan munculnya penyimpangan dari pokok permasalahan yang dibahas adalah metode:
 - A. Diskusi
 - B. Tanya jawab
 - C. Praktik kelompok
 - D. Curah pendapat
- 15) Metode pembelajaran di bawah, yang relative paling sesuai untuk memperkaya pandangan tetang sesuatu yang dibicarakan adalah metode:
 - A. Diskusi
 - B. Tanya jawab
 - C. Kerja kelompok
 - D. Curah pendapat
- 16) Metode pembelajaran di bawah, yang relative paling sesuai untuk mencocokkan antara teori dengan kejadian yang sesungguhnya adalah metode
 - A. Latihan
 - B. Eksperimen
 - C. Tanya jawab
 - D. Praktik lapangan
- 17) Metode pembelajaran di bawah, yang relative paling sesuai untuk meningkatkan pengayaan pengetahuan siswa secara mandiri adalah metode
 - A. Latihan
 - B. Tugas (Resitasi)
 - C. Kerja kelompok
 - D. Praktik lapangan
- 18) Di antara metode pembelajaran di bawah, yang relative kurang sesuai (jarang dilakukan) untuk melaksanakan pembelajaran sains di sekolah menengah adalah metode:
 - A. Latihan
 - B. Sandiwara
 - C. Eksperimen
 - D. Praktik lapangan
- 19) Pertimbangan umum menetapkan menggunakan/ memakai/ menerapkan metode pembelajaran, untuk mendukung pelaksanaan KBM, perlu disandarkan pada pandangan:
 - A. Agar pelaksanaan pembelajaran efektif dan efisien
 - B. Kesipan pengajar (guru) dalam menggunakan metode tersebut

- C. Sarana dan prasarana pendukung metode pembelajaran lengkap
D. Sesuai dengan rambu-rambu yang ada dalam kurikulum dan silabus sekolah
- 20) Banyak metode pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mendukung KBM, tetapi ada satu komponen pertimbangan yang tidak mungkin ditinggalkan dalam menetapkan metode pembelajaran yang akan digunakan, yaitu berkaitan dengan ...
- A. Karakter siswa
 - B. Karakter materi
 - C. Tujuan pembelajaran
 - D. KBM yang akan dilaksanakan
- 21) Karakter materi fisika perlu menjadi pertimbangan dalam menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam mendukung KBM, karena karakter materi berkaitan erat dengan ...
- A. Waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan metode pembelajaran
 - B. Fisika sebagai ilmu pengetahuan yang memiliki berbagai macam karakter
 - C. Sarana penunjang yang diperlukan untuk mendukung metode pembelajaran
 - D. Perubahan perilaku yang diharapkan terjadi pada siswa dalam menyikapi fenomena fisika
- 22) Kelas pembelajaran pada umumnya terisi oleh beberapa siswa (misalnya: 30 siswa) yang memiliki karakter heterogen, berkaitan dengan KBM, yang dijadikan pertimbangan utama untuk menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan adalah ...
- A. Karakter siswa
 - B. Karakter kelas siswa
 - C. Metode pembelajaran yang biasa digunakan
 - D. Metode pembelajaran yang paling memungkinkan untuk pembelajaran secara klasikal
- 23) Guru fisika mengajar di tiga kelas parallel, untuk materi fisika sama, pertimbangan untuk menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam KBM ketiga kelas tersebut selain tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan adalah:
- A. Karakter masing-masing kelas siswa
 - B. Metode ceramah yang fleksibel digunakan
 - C. Metode yang sudah biasa digunakan sebelumnya
 - D. Metode pembelajaran yang sama untuk ketiga kelas tersebut
- 24) Andaikan ada materi fisika yang dapat dijelaskan dengan berbagai macam metode pembelajaran, materi tersebut kebetulan jatuh pada

- jam terakhir waktu pembelajaran sekolah, di antara metode di bawah, mana yang relative tepat untuk diterapkan!
- A. Metode diskusi
 - B. Metode ceramah
 - C. Metode eksperimen
 - D. Metode demonstrasi
- 25) Andaikan ada materi fisika yang dapat dijelaskan dengan berbagai macam metode pembelajaran, kebetulan di sekitar sekolah ada acara keramaian, di antara metode di bawah, mana yang relative tepat untuk diterapkan!
- A. Metode diskusi
 - B. Metode ceramah
 - C. Metode tanya-jawab
 - D. Metode demonstrasi
- 26) Berkaitan dengan haketat fisika, ada materi fisika yang perlu dijelaskan dalam waktu terbatas, di antara metode di bawah, mana yang relative tepat untuk diterapkan!
- A. Metode diskusi
 - B. Metode eksperimen
 - C. Metode tanya-jawab
 - D. Metode demonstrasi

Kunci Jawaban:

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1. | C | 14. | A |
| 2. | D | 15. | D |
| 3. | B | 16. | B |
| 4. | D | 17. | B |
| 5. | B | 18. | B |
| 6. | B | 19. | A |
| 7. | C | 20. | C |
| 8. | D | 21. | D |
| 9. | B | 22. | B |
| 10. | B | 23. | A |
| 11. | B | 24. | A |
| 12. | D | 25. | D |
| 13. | D | 26. | D |

Mengajar merupakan kewajiban utama seorang guru atau pembelajar dalam menjalankan tugasnya sebagai penyangga profesi guru. Pada modul-modul sebelumnya Anda telah belajar tentang pendekatan, strategi, model, metode, teknik, dan taktik dalam pembelajaran. Selain itu, Anda juga telah belajar pengetahuan tentang ilmu pengetahuan diantaranya adalah sains. Namun demikian, untuk mengimplementasikan semua itu dalam pembelajaran sains agar menjadi guru sains profesional belum cukup. Untuk menjadi guru profesional tidak dapat dilakukan secara mendadak (*instant*), tetapi perlu dilatih secara terus-menerus sejak ia atau dia menjadi mahasiswa prajabatan hingga akhir kariernya (NRC, 1995). Hal ini perlu dilakukan karena mengajar merupakan bentuk keterampilan dan keterampilan mengajar seseorang akan menjadi baik apabila sering diulang (Indrawati, 2008). Untuk dapat melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan baik, guru harus memiliki keterampilan dasar mengajar dengan baik. Keterampilan dasar mengajar tersebut dilatihkan guru ketika ia atau dia sebagai mahasiswa prajabatan utamanya melalui pengajaran mikro (*microteaching*).

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (KBM) akan berjalan dengan baik apabila pembelajar dapat menerapkan keterampilan-keterampilan dasar mengajar dengan baik. Ada delapan keterampilan dasar mengajar yang perlu dimiliki guru agar dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik. Keterampilan-keterampilan dasar tersebut adalah *keterampilan membuka dan menutup pelajaran, keterampilan menjelaskan, keterampilan bertanya, keterampilan memberikan penguatan, keterampilan mengadakan variasi, keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan*. Keterampilan-keterampilan dasar tersebut muncul pada saat proses belajar mengajar. Agar Anda memiliki keterampilan dasar mengajar dengan baik, maka Anda harus memiliki wawasan mengenai delapan keterampilan dasar tersebut. Untuk itu ikuti uraian berikut.

4.1 Keterampilan Inti dalam Kegiatan Belajar Mengajar

Secara umum dalam kegiatan belajar mengajar ada tiga bagian utama yang harus Anda lakukan, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Masing-masing bagian tersebut harus dilakukan guru dengan hati-hati agar siswa bersemangat untuk belajar dan tujuan pembelajaran tercapai atau secara umum dikatakan pembelajaran dapat efektif dan efisien. Untuk itu, perlu keterampilan guru dalam mengajar. Keterampilan mengajar pokok (inti) dalam setiap kegiatan belajar mengajar adalah *keterampilan membuka pelajaran, keterampilan menjelaskan, keterampilan variasi, dan keterampilan menutup pelajaran*. Keterampilan-keterampilan itu tersebar mulai dari kegiatan pendahuluan hingga kegiatan penutup. Pada kesempatan ini Anda akan belajar mengenai empat keterampilan inti tersebut.

4.1.1 Keterampilan Membuka Pelajaran

Keterampilan membuka pelajaran pada dasarnya merupakan keterampilan yang dilakukan oleh guru untuk mengajak siswanya agar siap belajar. Bruner (Indrawati, 2008) mengatakan bahwa belajar tidak akan terjadi jika kesiapan (*readiness*) siswa tidak ada. Dengan demikian, yang dimaksud dengan membuka pelajaran adalah usaha atau kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar utamanya pada kegiatan pendahuluan untuk menciptakan kondisi awal (*precondition*) bagi siswa agar mental maupun perhatian mereka terpusat pada hal-hal yang akan dipelajarinya sehingga usaha tersebut akan memberikan efek positif terhadap kegiatan belajarnya.

Komponen-komponen kegiatan yang dapat dilakukan selama membuka pelajaran meliputi: menarik perhatian, menimbulkan motivasi, memberikan acuan, dan membuat kaitan. Masing-masing komponen dapat Anda pelajari pada uraian berikut.

A. Menarik Perhatian

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 1995), **perhatian** (*interest*) dapat diartikan sebagai *apa yang diperhatikan*. Untuk menarik perhatian siswa, tentu banyak cara yang dapat dilakukan oleh guru, misalnya dengan gambar yang menarik seperti gambar kartun, cerita yang lucu, atau mungkin melalui gerak atau perilaku guru. Dalam pembelajaran sains (misalnya), ketika guru akan menjelaskan hukum Archimedes, guru bisa menampilkan gambar kartun orang mencebur kolam renang. Guru juga bisa bercerita tentang hebatnya Archimedes

ketika memperoleh ide tentang prinsipnya. Selain itu, guru juga bisa memperagakan langsung dengan memasukkan batu ke dalam gelas yang berisi air. Khusus untuk pembelajaran sains banyak fenomena lain yang bisa diciptakan untuk menarik perhatian siswa baik melalui gambar, cerita maupun peragaan.

B. Motivasi

Motivasi, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 1995) dimaknai sebagai dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu. McDonald mendefinisikan motivasi sebagai perubahan tenaga di dalam diri seseorang yang ditandai oleh dorongan efektif dan reaksi-reaksi mencapai tujuan (Soemanto, 1987). Berikutnya, Mitchell menyatakan bahwa motivasi mewakili proses-proses psikologikal, yang menyebabkan timbulnya, diarahkannya, dan terjadinya persistensi kegiatan-kegiatan sukarela (*volunter*) yang diarahkan ke tujuan tertentu (Winardi, 2002). Hal senada diungkapkan oleh Gray bahwa *motivasi* merupakan sejumlah proses, yang bersifat internal, atau eksternal bagi seorang individu, yang menyebabkan timbulnya sikap antusiasme dan persistensi, dalam hal melaksanakan kegiatan-kegiatan tertentu (Winardi, 2002). Jadi, motivasi secara umum dapat dimaknai sebagai dorongan pada individu untuk melakukan sesuatu tindakan karena tujuan tertentu.

Menurut Morgan ada tiga aspek yang mempengaruhi motivasi, yaitu: keadaan yang mendorong tingkah laku (*motivating states*), tingkah laku yang di dorong oleh keadaan tersebut (*motivated behavior*), dan tujuan dari tingkah laku tersebut (*goals or ends of such behavior*) (Soemanto, 1987). **Keadaan yang mendorong tingkah laku** siswa dalam proses pembelajaran, bisa diciptakan oleh orang lain (guru atau siswa lain) melalui cerita verbal, gambar, contoh kejadian nyata di sekitar siswa, atau dengan cara yang lain. **Tingkah laku yang didorong** yang dimaksud adalah kecerdasasiapa tingkah laku yang akan didorong (siswa), misalnya siswa kelas berapa bisa dilihat (rata-rata tingkat kecerdasannya, bakatnya, minatnya, dan lain-lain). **Tujuan dari tingkah laku**, dapat diartikan sebagai apa yang menjadi target atau sasaran dari kegiatan pembelajaran. Hal ini harus dipikirkan cermat apa saja yang akan ditargetkan pada pebelajar, misalnya kemampuan kognitif tingkat tinggi, kemampuan psikomotorik, atau mungkin pembentukan sikap siswa.

Selain tiga aspek tersebut ada dua faktor yang mempengaruhi motivasi seseorang, yaitu: factor internal dan faktor eksternal. Masing-masing faktor adalah sebagai berikut:

- a. **Faktor internal** adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu, meliputi persepsi individu tentang diri sendiri, harga diri dan prestasi, harapan, kebutuhan, dan kepuasan kerja. Seseorang termotivasi atau tidak untuk melakukan sesuatu banyak tergantung pada proses kognitif berupa persepsi. **Persepsi** seseorang tentang dirinya sendiri akan mendorong dan mengarahkan perilaku seseorang untuk bertindak. **Harga diri dan prestasi** dapat mendorong (memotivasi) individu untuk berusaha agar menjadi pribadi yang mandiri, kuat dan memperoleh kebebasan serta mendapatkan status tertentu dalam lingkungan masyarakat, serta dapat mendorong individu untuk berprestasi. **Harapan-harapan** tentu berkaitan dengan masa depan. Harapan ini merupakan informasi objektif dari lingkungan yang mempengaruhi sikap dan perasaan subjektif seseorang. Harapan merupakan tujuan dari perilaku yang ditargetkan. **Kebutuhan**, manusia dimotivasi oleh kebutuhan untuk menjadikan dirinya sendiri yang berfungsi secara penuh, untuk mampu meraih potensinya secara total. Kebutuhan seseorang akan mendorong dan mengarahkan seseorang untuk mencari atau menghindari, mengarahkan dan memberi respon terhadap tekanan yang dialaminya. **Kepuasan kerja**, lebih merupakan suatu dorongan afektif (sikap) yang muncul dalam diri individu untuk mencapai goal atau tujuan yang diinginkan dari suatu perilaku.
- b. **Faktor eksternal** adalah faktor yang berasal dari luar individu, yang meliputi jenis dan sifat pekerjaan, kelompok kerja tempat individu bergabung, situasi lingkungan pada umumnya, dan sistem imbalan yang diterima. **Jenis dan sifat pekerjaan** adalah dorongan untuk bekerja pada jenis dan sifat pekerjaan tertentu sesuai dengan obyek pekerjaan yang tersedia yang akan mengarahkan individu untuk menentukan sikap atau pilihan pekerjaan yang akan ditekuni. Kondisi ini juga dapat dipengaruhi oleh seberapa besar nilai imbalan yang dimiliki oleh obyek pekerjaan itu. **Kelompok kerja** tempat individu bergabung merupakan kelompok kerja atau organisasi tempat yang dapat mendorong atau mengarahkan perilaku individu dalam mencapai suatu tujuan perilaku tertentu. Peranan kelompok atau organisasi ini dapat membantu individu untuk mendapatkan kebutuhan akan nilai-nilai kebenaran, kejujuran, kebajikan, serta dapat memberikan arti bagi individu sehubungan dengan kiprahnya dalam kehidupan sosial. **Situasi lingkungan** pada umumnya menentukan setiap individu terdorong untuk berhubungan dengan

rasa mempunya dalam melakukan interaksi secara efektif dengan lingkungannya. **Sistem imbalan** merupakan karakteristik atau kualitas dari obyek pemuas yang dibutuhkan oleh seseorang yang dapat mempengaruhi motivasi atau dapat mengubah arah tingkah laku dari satu obyek ke obyek lain apabila mempunyai nilai imbalan lebih besar. Sistem pemberian imbalan dapat mendorong individu untuk berperilaku dalam mencapai tujuan. Perilaku dipandang sebagai tujuan, sehingga ketika tujuan tercapai maka akan timbul imbalan. Dalam pembelajaran biasanya berupa nilai siswa.

C. Memberikan Acuan

Dalam kegiatan membuka pelajaran perlu diberikan acuan yang jelas yang akan digunakan dalam membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Misalnya buku-buku atau referensi yang dapat digunakan untuk membantu tercapainya efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Dengan menggunakan acuan ini pebelajar akan terbantu dalam mengarahkan proses belajarnya.

D. Membuat Kaitan

Membuat kaitan antara apa yang akan dilakukan atau dipelajari dengan pengetahuan dan pengalaman individu akan membantu memudahkan pebelajar untuk memahami. Hal ini sesuai dengan teori belajar bermakna dari Ausubel (Indrawati, 2008). Hal ini juga sesuai dengan teori konstruktivis Piaget yang menyatakan bahwa belajar pada dasarnya merupakan proses rekonstruksi pengetahuan yang sudah dimiliki pebelajar (Indrawati, 2008). Membuat kaitan antara yang akan dipelajari dengan pengetahuan dan pengalaman pebelajar sebelumnya diberikan pada saat kegiatan membuka pelajaran, yang biasa kita kenal dengan istilah apersepsi. Dalam proses pengaitan tidak selalu dihubungkan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki pebelajar, tetapi juga bisa berupa contoh atau aplikasi dari pengetahuan yang akan diberikan siswa. Kegiatan pengaitan semacam ini biasa disebut dengan motivasi dalam kelompok keterampilan membuka pelajaran.

Dari beberapa indikator keterampilan membuka pelajaran di atas maka untuk menilai kemampuan dan keterampilan membuka pelajaran dapat disiasati dengan mengamati cara yang digunakan guru/calon guru dalam mengintroduksi pelajaran: dengan memanfaatkan pengalaman siswa, dapat menyebabkan siswa terfokus perhatiannya pokok pembicaraan atau bahsan, dapat menunjukkan kejelasan hubungan antara tahap pendahuluan dengan tahap inti.

4.1.2 Keterampilan Menjelaskan

Guru dapat menjelaskan dengan baik adalah salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh setiap penyandang profesi guru. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 1995) “menjelaskan” dimaknai sebagai menerangkan atau menguraikan secara terang. Keterampilan menjelaskan adalah penyajian informasi secara lisan yang diorganisasikan secara sistematis untuk menunjukkan adanya hubungan yang satu dengan yang lainnya (LAN, 2005). Tujuan dari keterampilan menjelaskan adalah: (1) untuk membimbing siswa dalam mendapatkan dan memahami hukum, dalil, fakta, definisi, dan prinsip secara efektif dan bernalar; (2) melibatkan siswa untuk berpikir dengan memecahkan masalah; (3) untuk mendapatkan balikan dari siswa mengenai tingkat pemahamannya dan untuk mengatasi kesalahpahaman mereka; dan (4) untuk membimbing siswa dalam menghayati dan mendapat proses penalaran dan menggunakan bukti-bukti dalam pemecahan masalah.

Secara garis besar komponen-komponen ketrampilan menjelaskan terbagi dua, yaitu merencanakan dan menyajikan. Kedua komponen ini dapat diuraikan seperti berikut.

A. Merencanakan

Merencanakan yang dimaksud dalam keterampilan menjelaskan mencakup penganalisaan masalah secara keseluruhan, penentuan jenis hubungan yang ada diantara unsur-unsur yang dikaitkan dengan penggunaan hukum, rumus, atau generalisasi yang sesuai dengan hubungan yang telah ditentukan. Dalam merencanakan, pembelajar harus paham benar dengan karakteristik siswanya dan karakter materi atau pengetahuan yang akan dijelaskan. Karakter siswa misalnya, rata-rata tinggi, sedang, atau rendah, atau campuran. Selain itu, siswanya termasuk kelompok siswa aktif atau pasif. Karakter materi, termasuk baru atau lama bagi siswa, cenderung konkret atau abstrak, berupa fakta, konsep, prinsip, teori, atau hukum, dan lain-lain. Ini semua karakter siswa dan materi perlu dipertimbangkan untuk merencanakan strategi untuk menjelaskan. Misalnya penentuan metode, teknik, atau taktik dan penentuan media untuk memperjelas apa yang disampaikan.

B. Penyajian

Berkaitan dengan proses penyajian akan berkaitan dengan unsur kejelasan, contoh dan ilustrasi, penekanan, dan balikan. **Kejelasan** adalah kegamblangan apa yang disampaikan, tidak menimbulkan pertanyaan atau

kebingungan. Misalnya muncul pertanyaan, apa maksud yang disampaikan? Yang dijelaskan membingungkan. Ungkapan-ungkapan ini menggambarkan bahwa yang disampaikan tidak jelas. **Contoh dan ilustrasi** dapat mengajak siswa untuk lebih mudah menangkap penjelasan. Misalnya, menjelaskan bidang miring dengan gambar, menjelaskan konsep impuls dicontohkan dengan pukulan petinju, menjelaskan gerak jatuh bebas dengan mencontohkan mangga atau kelapa jatuh sendiri. **Penekanan** (*stressing*) bisa dilakukan dengan cara mengucapkan kata atau suku kata yang dianggap penting dengan suara agak keras dan jelas. Kadang-kadang penekanan ini dibantu dengan menulis di papan tulis atau menggarisbawahi kata atau suku kata dalam kalimat yang sudah ada di papan tulis. **Balikan** (*feedback*) adalah setiap informasi yang dikomunikasikan untuk guru atau siswa, verbal atau non-verbal tentang hasil pembelajaran (Farmer & Farrel, 1980). Pengertian balikan ini membuatnya jelas bahwa baik guru maupun siswa keduanya perlu mendapat balikan untuk melihat pembelajaran yang dilakukan efektif dan efisien.

Berdasarkan indikator-indikator yang ada pada keterampilan mebranjelaskan di atas maka untuk menilai keterampilan menjelaskan seorang guru/calon guru, komponen-komponen yang dinilai meliputi: **Kejelasan** artinya guru dalam menjelaskan tidak menggunakan kalimat yang berbelit-belit, tidak menggunakan kata-kata yang meragukan. Pada **komponen penggunaan contoh dan ilustrasi**, guru atau calon guru memberi contoh yang cukup untuk menanamkan pengertian dalam penjelasannya dengan memanfaatkan lingkungan dan pengalaman siswa, menggunakan contoh yang relevan dengan penggunaannya, menggunakan contoh yang sesuai dengan usia, pengetahuan dan latar belakang siswa. Pada komponen **pengorganisasian**, guru atau calon guru dapat menunjukkan dengan jelas pola/struktur kajian, memberikan ikhtisar butir-butir penting selama maupun pada akhir pelajaran. Pada komponen **Penekanan**, guru atau calon guru dapat mengadakan variasi dalam memberikan penekanan pada hal-hal penting dengan cara mengulanginya; mengatakan dengan kalimat lain atau menyebutnya satu persatu; menggunakan ekspresi dengan mimik, isyarat/gerakan tubuh jika memang memerlukan penekan dengan cara tersebut, dan bisa juga menggunakan gambar, demonstrasi atau benda konkrit. Pada komponen **balikan**, guru atau calon guru mengajukan pertanyaan untuk mengetahui minat, perhatian dan sikap siswa terhadap materi yang dijelaskan; menggunakan balikan itu untuk mengubah atau menyesuaikan penjelasan; dan mendorong siswa untuk menanyakan materi.

4.1.3 Keterampilan Mengadakan Variasi

Variasi stimulus adalah suatu kegiatan guru dalam konteks proses interaksi belajar mengajar yang dilakukan dengan tujuan untuk mengatasi kebosanan siswa, sehingga dalam situasi belajar mengajar siswa senantiasa menunjukkan ketekunan dan penuh partisipasi. Variasi dalam kegiatan belajar mengajar dimaksudkan sebagai proses perubahan dalam pembelajaran. Variasi dalam mengajar bertujuan untuk menimbulkan dan meningkatkan perhatian siswa kepada aspek-aspek pembelajaran yang relevan. Selain itu, variasi dalam mengajar bisa memberikan kesempatan bagi berkembangnya bakat ingin tahu dan menyelidiki hal-hal yang baru, memupuk tingkah laku yang positif terhadap guru dan sekolah dengan berbagai cara mengajar yang lebih hidup dan lingkungan belajar yang lebih baik, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh cara menerima pelajaran yang disenanginya.

Variasi dalam pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam tiga komponen, yaitu: *variasi gaya mengajar, variasi media dan bahan, dan variasi pola interaksi dan kegiatan.*

A. Variasi gaya mengajar

Variasi yang dimaksud dalam keterampilan gaya mengajar meliputi penggunaan variasi suara (*teacher voice*), pemusatan perhatian siswa (*focusing*), kesenyapan atau kebisuan guru (*teacher silence*), mengadakan kontak pandang dan gerak (*eye contact and movement*), gerakan badan mimik: variasi dalam ekspresi wajah guru, dan pergantian posisi guru dalam kelas dan gerak guru (*teachers movement*).

B. Variasi dalam penggunaan media dan alat pengajaran

Media dan alat pengajaran bila ditinjau dari indera yang digunakan dapat digolongkan ke dalam tiga bagian, yakni dapat didengar, dilihat, dan diraba. Adapun variasi penggunaan alat antara lain adalah: variasi alat atau bahan yang dapat dilihat (*visual aids*), variasi alat atau bahan yang dapat didengar (*auditif aids*), variasi alat atau bahan yang dapat diraba (*motorik*), dan variasi alat atau bahan yang dapat didengar, dilihat dan diraba (*audio visual aids*).

C. Variasi pola interaksi dan kegiatan siswa

Variasi dalam kegiatan belajar mengajar sangat beraneka ragam coraknya. Penggunaan variasi pola interaksi dimaksudkan agar tidak menimbulkan kebosanan, kejemuhan, serta untuk menghidupkan suasana

kelas demi keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan. Ada lima variasi pola interaksi guru dan siswa, yaitu:

- a. Pola guru – siswa
- b. Pola guru – siswa – guru
- c. Pola guru – siswa – siswa
- d. Pola guru – siswa, siswa – guru, siswa – siswa
- e. Pola melingkar: guru – siswa – siswa – siswa – guru

Berdasarkan tiga kelompok ketampilan mengadakan variasi di atas maka untuk menentukan kemampuan dan keterampilan guru atau calon guru dalam mengadakan variasi dapat diamati dari komponen: **Variasi dalam gaya mengajar** meliputi variasi guru/calon guru dalam suara (nada, volume, dan kecepatan bicara), mimik dan gerak (ada perubahan mimik dan gerak, seperti menggerakkan tangan dan badan untuk memperjelas penyajiannya, kesenyapan (dengan sengaja guru memberikan waktu senyap/hening dalam penyajiannya), kontak pandang (guru melayangkan pandang dan kontak pandang dengan siswanya), perubahan posisi (guru bergerak dalam kelas untuk maksud yang berbeda-beda), dan memusatkan (guru memberikan tekanan-tekanan pada butir-butir penting dari penyajian dengan menggunakan bahasa lisan dan isyarat). Untuk komponen **variasi dalam menggunakan media** meliputi variasi media visual (menggunakan alat bantu yang dapat dilihat seperti gambar, benda atau menulis di papan tulis), variasi media oral (menggunakan berbagai suara langsung atau rekaman dalam pengajarannya), variasi alat bantu yang dapat dipegang dan dimanipulasi (memberikan kesempatan kepada siswa untuk memegang atau memanipulasi benda-benda atau alat bantu pengajaran). Untuk komponen **pola interaksi dan kegiatan siswa**, meliputi hubungan guru-siswa, siswa-guru, guru-siswa-siswa-guru, dan lain-lain.

4.1.4 Keterampilan Menutup Pelajaran

Keterampilan menutup (*closure*) pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan guru untuk mengakhiri pelajaran atau kegiatan belajar mengajar. Komponen ketrampilan menutup pelajaran meliputi: *meninjau kembali penguasaan inti pelajaran* dengan merangkum inti pelajaran dan membuat ringkasan, *mengevaluasi penguasaan materi siswa* dengan cara memberikan tes (*post-test*), dan *memberikan tindak lanjut*.

Siasat yang dapat digunakan untuk melihat kemampuan guru/calon guru dalam menutup pelajaran meliputi cara yang digunakan guru dalam menutup pelajaran dapat: mengajak siswa untuk berpartisipasi dalam menarik kesimpulan, mendorong siswa untuk menguasai dan meresapi materi pelajaran yang baru diberikan, menunjukkan hubungan yang jelas

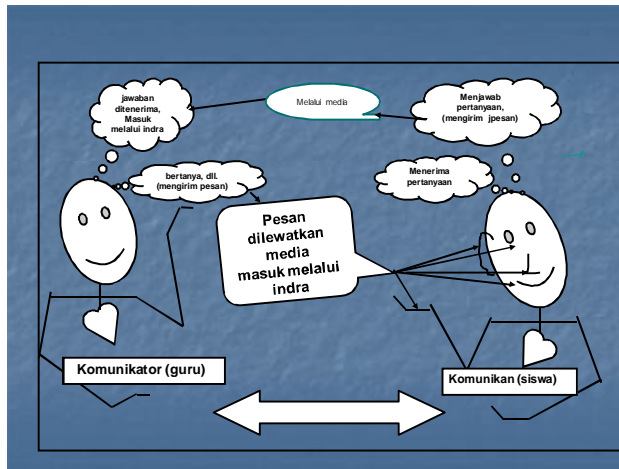
antara bagian penutup dengan bagian inti, dan dapat menunjukkan penciptaan terbentuknya kompetensi pada siswa.

4.2 Komunikasi: Keterampilan Bertanya dan Memberi Penguatan

Setiap kegiatan belajar mengajar tentu terdapat proses komunikasi. Jika Anda mengajar tentu ada sesuatu yang akan Anda sampaikan pada siswa. Sesuatu itu dapat berupa pesan, informasi, atau gagasan. Komunikasi dapat terjadi apabila hal atau pesan yang guru sampaikan diterima sama oleh siswa. Apabila hal yang guru sampaikan diterima oleh siswa berbeda maka komunikasi tidak berhasil dengan baik. Effendy (2003) memaknai komunikasi sebagai proses memberikan informasi, pesan, atau gagasan pada orang lain dengan maksud agar orang lain tersebut memiliki kesamaan informasi, pesan atau gagasan dengan pengirim pesan.

Ada lima komponen dalam proses komunikasi, yaitu: komunikator (*communicator, source, sender*), pesan (*message*), media (*channel, media*), komunikan (*communicant, communicate, receiver, recipient*), dan efek (*effect, impact, influence*). Komunikator adalah pengirim pesan. Pesan adalah sesuatu yang dikirim, bisa berupa informasi, gagasan, atau instruksi. Media adalah sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan. Komunikan adalah penerima pesan. Efek adalah sesuatu yang terjadi pada komunikan akibat pesan yang disampaikan melalui media. Jadi, komunikasi adalah proses penyampaian pesan oleh komunikator kepada komunikan melalui media yang menimbulkan efek tertentu.

Jika ditinjau dari prosesnya, pembelajaran pada dasarnya merupakan proses komunikasi, artinya bahwa dalam proses tersebut terlibat dua komponen yang terdiri atas manusia, yakni pembelajar sebagai komunikator dan pelajar sebagai komunikan. Dalam proses belajar mengajar, pengirim dan penerima pesan bisa guru atau siswa. Misalnya ketika guru bertanya pada siswa (guru sebagai pengirim pesan dan siswa sebagai penerima pesan) dan ketika siswa menjawab pertanyaan (siswa sebagai pengirim pesan dan guru sebagai penerima pesan). Dengan demikian, dalam proses pembelajaran akan terjadi alih fungsi antara komunikator dan komunikan. Dalam situasi tertentu guru berperan sebagai komunikator dan siswa sebagai komunikan, dan sebaliknya. Agar pesan itu dapat diterima oleh komunikan, maka perlu media. Hubungan antara komunikator, komunikan dan media dalam kegiatan belajar mengajar fisika dapat dibayangkan seperti Gambar 4.1.



Gambar 4.1: Komunikasi dalam KBM

Komunikasi yang sering terjadi dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) adalah ketika kegiatan tanya-jawab dan ketika guru memberi tanggapan atau penguatan dari jawaban siswa. Untuk itu, keterampilan komunikasi yang harus dimiliki guru adalah keterampilan bertanya dan keterampilan memberi penguatan, yang kedua keterampilan tersebut akan diuraikan di bawah ini.

4.2.1 Keterampilan Bertanya

Bertanya berasal dari kata tanya dan mendapat awalan ber-. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depikbud, 1995), tanya artinya permintaan keterangan (penjelasan) dan bertanya artinya meminta keterangan atau meminta supaya diberi tahu. Ada yang mengatakan bahwa berpikir itu bertanya. Bertanya merupakan ucapan verbal yang meminta respon dari seseorang yang dikenal. Respon yang diberikan dapat berupa pengetahuan sampai dengan hal-hal yang merupakan hasil pertimbangan. Jadi bertanya merupakan stimulus efektif yang mendorong kemampuan berpikir. Dalam proses belajar mengajar, bertanya mempunyai peranan penting sebab pertanyaan yang tersusun dengan baik dan teknik pelontaran yang tepat akan memberikan dampak positif.

Dampak positif pemberian pertanyaan adalah dapat meningkatkan partisipasi siswa, dapat membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa, mengembangkan pola dan cara belajar aktif siswa, menuntun proses berpikir siswa, dan memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang

sedang dibahas. Selain itu, pertanyaan yang disusun dengan baik juga dapat menguji dan mengukur hasil belajar siswa, mendorong siswa untuk mengemukakan pendapat dalam diskusi, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengasimilasikan informasi (Abimanyu, 1985).

Pertanyaan yang baik dibagi menjadi dua jenis, yaitu pertanyaan menurut maksudnya dan pertanyaan menurut taksonomi Bloom. Pertanyaan menurut maksudnya terdiri atas pertanyaan permintaan (*compliance question*), pertanyaan retorik (*rhetorical question*), pertanyaan mengarahkan atau menuntun (*prompting question*) dan pertanyaan menggali (*probing question*). **Pertanyaan permintaan** adalah pertanyaan yang mengharapkan agar siswa dapat mengikuti perintah yang diucapkan oleh guru. Misalnya: dapatkah kalian tidak ramai agar dapat mendengarkan suara Ibu guru? **Pertanyaan retorik** adalah pertanyaan yang tidak memerlukan jawaban dari siswa. Misalnya: Mengapa kalian harus mengerjakan pekerjaan rumah? **Pertanyaan mengarahkan** adalah pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah berpikir siswa. Pertanyaan mengarahkan ini dilakukan jika siswa kurang tepat dalam menjawab pertanyaan lanjutan. Pengarahan ini akan mendorong siswa untuk lebih mendalami jawabannya terhadap pertanyaan pertama. Misalnya, jika pertanyaan pertamanya adalah apa yang dimaksud dengan gelombang? Jika siswa bisa menjawabnya maka **pertanyaan menggali** adalah; “Sebutkan macam-macam gelombang!”.

Bloom mengklasifikasi pertanyaan menjadi: pertanyaan pengetahuan (*recall question atau knowlegde question*), pemahaman (*comprehention question*), pertanyaan penerapan (*application question*), pertanyaan sintesis (*synthesis question*) dan pertanyaan evaluasi (*evaluation question*). **Pertanyaan pengetahuan** merupakan pertanyaan yang mengarah pada kemampuan menghafal siswa. Misalnya, “Apa yang dimaksud energi kinetik? **Pertanyaan pemahaman** adalah pertanyaan yang mengarah pada tingkat pemahaman siswa tentang sesuatu (hal atau peristiwa). Misalnya, “Apa yang terjadi jika dua benda bermassa beda saling bertumbukan?” **Pertanyaan penerapan** yaitu pertanyaan yang mengarah pada kemampuan siswa dalam menerapkan suatu prinsip, teori, atau hukum. Misalnya, “Berapa besar kecepatan benda jatuh bebas dari ketinggian h pada saat berada di posisi $1/3$ dari atas?” **Pertanyaan analisis** adalah pertanyaan yang mengarah pada kemampuan siswa untuk menganalisis suatu hal atau peristiwa. Misalnya, Amati apa yang terjadi pada empat jenis logam yang Anda panaskan dengan suhu sama?” **Pertanyaan sintesis** adalah pertanyaan yang mengarah pada kemampuan siswa dalam mensintesis sekelompok data atau peristiwa. Misalnya,

disediakan data tentang indeks bias beberapa medium. Siswa diminta menentukan mana di antara medium-medium tersebut yang dapat membelokkan cahaya paling jauh dari garis normal? **Pertanyaan evaluasi** adalah pertanyaan yang mengarah pada kemampuan siswa untuk memberikan suatu keputusan tentang suatu hal atau peristiwa. Misalnya, bagaimana agar Anda dapat memindahkan batu yang massanya 500 kg pada kedalaman 20 m ke permukaan dengan mudah? Klasifikasi pertanyaan Bloom ini bersifat hirarkis, artinya pertanyaan evaluasi bisa dijawab dengan mudah oleh siswa apabila, siswa telah menguasai atau dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan pada level-level sebelumnya untuk informasi tertentu.

Dalam proses belajar mengajar, peningkatan partisipasi siswa dapat dilakukan guru dengan cara menunjukkan sikap yang baik pada waktu mengajukan pertanyaan maupun ketika menerima jawaban siswa. Hindari kebiasaan seperti : menjawab pertanyaan sendiri, mengulang jawaban siswa, mengulang pertanyaan sendiri, mengajukan pertanyaan dengan jawaban serentak, menentukan siswa yang harus menjawab sebelum bertanya dan mengajukan pertanyaan ganda. Pemberian pertanyaan dalam proses belajar mengajar, baik berupa kalimat tanya atau perintah yang menuntut respons siswa yang dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa, dapat digolongkan sebagai pertanyaan.

Pertanyaan dikatakan baik apabila mempunyai persyaratan: (1) jelas, singkat dan mudah dipahami oleh siswa, (2) mempunyai informasi yang cukup untuk bisa dijawab, (3) berfokus pada suatu masalah atau tugas tertentu, (4) tersedia waktu yang cukup untuk memberi kesempatan siswa berpikir, (5) semua pertanyaan ditujukan kepada seluruh siswa secara merata, (6) jawaban siswa diberi respons dengan ramah, dan (7) jawaban seharusnya diarahkan atau dituntun agar siswa dapat menemukan sendiri jawabannya (bukan dari guru).

Keterampilan bertanya dalam mengajar dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu keterampilan bertanya dasar dan keterampilan bertanya lanjut. Ada tujuh komponen pada **keterampilan bertanya dasar** yang perlu diterapkan dalam mengajukan segala jenis pertanyaan (Abimanyu, 1985). Komponen-komponen tersebut adalah:

- (1) *Penggunaan pertanyaan secara jelas dan singkat*, artinya: pertanyaan yang diajukan harus mudah dipahami oleh siswa dan susunan kata-kata disesuaikan dengan usia dan tingkat perkembangan siswa
- (2) *Pemberian acuan*, artinya memungkinkan siswa menggunakan/mengolah informasi itu untuk menemukan jawaban

pertanyaan dan mengarahkan pikirannya kepada topik yang sedang dibicarakan.

- (3) *Pemusatan*, artinya pertanyaan difokuskan kepada satu pokok bahasan/konsep saja. Misalnya tentang konsep energy.
- (4) *Pemindahan giliran*, artinya satu pertanyaan yang sudah dijawab oleh seorang siswa sebaiknya dilemparkan ke siswa-siswa yang lain untuk menjawabnya,
- (5) *Penyebaran pertanyaan*, maksudnya bahwa pertanyaan-pertanyaan jangsan hanya ditujukan kepada satu atau dua siswa saja, tetapi hampir seluruh siswa sebaiknya mendapat kesempatan untuk menjawab pertanyaan.
- (6) *Pemberian waktu berpikir*, maksudnya bahwa dalam mengajukan pertanyaan, beri waktu yang cukup buat siswa untuk berpikir sebelum menjawab pertanyaan itu.
- (7) *Pemberian tuntunan* ditujukan jika siswa tidak atau kurang tepat menjawab pertanyaan. Ada tiga cara yang biasanya dilakukan oleh guru dalam memberikan tuntunan yaitu: mengungkapkan sekali lagi pertanyaan dengan kata-kata yang lebih sederhana; mengajukan pertanyaan lain yang jawabannya dapat dipakai menuntun pertanyaan semula; dan mengulangi penjelasan-penjelasan sebelumnya yang berhubungan dengan pertanyaan itu.

Keterampilan bertanya lanjut merupakan lanjutan dari keterampilan bertanya dasar. Keterampilan bertanya lanjut lebih mengutamakan pada usaha mengembangkan kemampuan berpikir siswa, memperbesar partisipasi dan mendorong siswa agar dapat berinisiatif sendiri. Keterampilan bertanya lanjut dirancang berdasarkan pada penguasaan komponen-komponen bertanya dasar. Oleh karena itu, semua komponen yang ada pada bertanya dasar masih digunakan dalam keterampilan bertanya lanjut. Ada empat komponen bertanya lanjut. Keempat komponen tersebut adalah:

- (1) *Pengubahan susunan tingkat kognitif dalam menjawab pertanyaan*, yaitu dari pertanyaan jenjang yang lebih rendah (misalnya ingatan) ke jenjang yang lebih tinggi (misalnya pemahaman atau aplikasi);
- (2) *Pengaturan urutan pertanyaan*, yaitu dari pertanyaan yang sederhana ke pertanyaan yang kompleks, dari pertanyaan yang sederhana ke pertanyaan yang sulit dari pertanyaan yang konkret ke pertanyaan yang abstrak.
- (3) *Penggunaan pertanyaan pelacak*, untuk mengetahui seberapa luas penguasaan siswa terhadap materi yang sudah diajarkan, yang dilakukan dengan cara klarifikasi, meminta siswa memberikan alasan,

meminta kesepakatan pandangan, meminta ketepatan jawaban, meminta contoh, dan meminta jawaban siswa yang lebih kompleks.

- (4) *Peningkatan terjadinya interaksi*, dengan cara melibatkan sebanyak mungkin siswa dalam menjawab dan menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh guru.

4.2.2 Keterampilan Memberikan Penguatan

Keterampilan guru untuk memberi penguatan siswa dalam proses pembelajaran sangat diperlukan agar pembelajaran berlangsung kondusif. Penguatan (*reinforcement*) adalah segala bentuk respon (verbal atau non verbal) yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku pendidik terhadap tingkah laku siswa yang bertujuan untuk meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut (untuk tingkah laku positif) dan tidak berulangnya kembali tingkah laku yang negatif. Pemberian penguatan dalam proses pembelajaran memiliki iseperti uraian di bawah ini.

A. Tujuan Pemberian Penguatan

Pemberian penguatan pada siswa dalam proses belajar mengajar diberikan pada siswa memiliki beberapa tujuan. Tujuan tersebut adalah:

- a. Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar
- b. Mengontrol perilaku yang negatif
- c. Menumbuhkan rasa percaya diri siswa
- d. Memelihara iklim kelas yang kondusif.

B. Jenis-jenis Penguatan

Keterampilan memberikan penguatan adalah kecakapan yang harus dikuasai guru dalam memberikan penghargaan kepada siswa agar dia/ia terdorong untuk mengulangi kembali sikap positif dalam pembelajaran sehingga mencapai perkembangan secara optimal. Ada dua jenis penguatan yang bisa dilakukan oleh guru, yaitu penguatan verbal dan penguatan non-verbal.

a. Penguatan verbal

Penguatan verbal adalah penguatan yang dilakukan dengan menggunakan kata-kata, seperti kata-kata pujian, penghargaan, dan persetujuan. Contoh penguatan verbal seperti: “bagus”, “baik”, “hebat”, “seratus buat kamu”, “pintar”, “pekerjaanmu hebat”, dan sebagainya.

b. Penguatan non-verbal

Penguatan non-verbal adalah penguatan yang tidak menggunakan kata-kata atau lisan. Ada bermacam-macam penguatan non-verbal yaitu:

- 1) *Penguatan dengan mimik dan gerakan badan*
Misalnya senyuman, anggukan, acungan ibu jari, atau tepuk tangan, kadang-kadang dilaksanakan bersama-sama dengan penguatan verbal.
- 2) *Penguatan dengan cara mendekati*
Misalnya mendekatnya guru kepada siswa untuk menyatakan perhatian dan kesenangannya terhadap berjalan menuju ke arah siswa, duduk dekat seorang atau sekelompok siswa, dan berjalan di sisi siswa. Penguatan ini berfungsi untuk memperkuat penguatan verbal.
- 3) *Penguatan dengan sentuhan (contact)*,
Misalnya dengan menepuk-nepuk bahu atau pundak siswa, menjabat tangan siswa, mengangkat tangan siswa yang menang dalam pertandingan. Penggunaan jenis penguatan ini harus dipertimbangkan dengan seksama agar sesuai dengan umur, jenis kelamin, dan latar belakang kebudayaan setempat.
- 4) *Penguatan dengan kegiatan yang menyenangkan*
Misalnya, meminta siswa membantu temannya bila ia selesai mengerjakan pekerjaannya terlebih dahulu dengan tepat, siswa diminta untuk memimpin kegiatan.
- 5) *Penguatan berupa simbol atau benda*,
Misalnya (V dibaca “centrang”), komentar tertulis pada buku siswa, kartu bergambar, bintang plastik, lencana, dan benda-benda lain yang tidak terlalu mahal harganya tetapi mempunyai arti simbolik.
- 6) *Penguatan tidak penuh*,
Misalnya, jika siswa memberikan jawaban yang hanya sebagian saja benar, guru hendaknya tidak langsung memberikan respon menyalahkan siswa. Tindakan guru yang baik dengan keadaan seperti ini adalah memberikan penguatan tidak penuh. Penggunaan kedua bentuk penguatan itu dimaksudkan untuk mendorong siswa agar mau belajar lebih giat lagi dan lebih bermakna.

C. Prinsip-prinsip penggunaan penguatan.

Penggunaan penguatan secara efektif dalam proses pembelajaran harus memperhatikan beberapa prinsip. Prinsip-prinsip tersebut adalah:

- a. *Kehangatan dan keantusiasan*, prinsip ini muncul pada sikap dan gaya guru termasuk suara, mimik, dan gerak badan.
- b. *Kebermaknaan*, penguatan yang diberikan guru kepada siswa bermakna baginya karena sesuai dengan tingkah laku dan penampilannya
- c. *Menghindari penggunaan respons negatif*, prinsip ini mengingatkan guru agar respon negatif berupa komentar bernada menghina atau ejekan yang kasar agar dihindari karena akan mematahkan semangat siswa untuk mengembangkan dirinya.
- d. *Penguatan harus jelas ditujukan kepada siapa*, pribadi tertentu atau kelompok. Penguatan akan lebih efektif bila penguatan tersebut jelas ditujukan kepada siswa tertentu dengan menyebut namanya serta memandang kepadanya atau diberikan kepada sekelompok siswa yang telah menyelesaikan tugas dengan baik.
- e. *Pemberian penguatan harus segera* (jangan ditunda). Penguatan yang telah diberikan guru dengan segera, diharapkan lebih efektif daripada penguatan yang ditunda pemberiannya.
- f. *Penggunaan penguatan harus bervariasi caranya*. Gunakan cara penggunaan dan jenis penguatan yang bervariasi agar mendorong meningkatkan penampilannya

Dalam proses belajar mengajar di kelas dikenal dua jenis penguatan, yaitu penguatan positif dan penguatan negatif (Skinner dalam Indrawati, 2008). Penguatan positif bertujuan untuk mempertahankan dan memelihara perilaku positif, sedangkan penguatan negatif merupakan penguatan perilaku dengan cara menghentikan atau menghapus rangsangan yang tidak menyenangkan. Selanjutnya, Skinner menyatakan bahwa ganjaran atau penguatan mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses belajar. Dia menyatakan bahwa penguatan dapat dianggap sebagai stimulus positif, jika penguatan tersebut seiring dengan meningkatnya perilaku anak yang melakukan pengulangan perilakunya itu, contohnya pemberian pujian. Sebaliknya jika respon siswa kurang atau tidak diharapkan sehingga tidak menunjang tujuan pembelajaran, harus segera diberi penguatan negatif agar respon tersebut tidak diulangi lagi dan berubah menjadi respon yang sifatnya positif contohnya teguran, peringatan atau sanksi.

Guru memiliki kelebihan serta kekurangan dalam menerapkan penguatan karena kemampuan setiap guru berbeda-beda. Selain itu, masih ditemukan beberapa sikap guru yang kurang sesuai saat memberikan penguatan. Agar penguatan bermakna bagi siswa maka harus diberikan dengan sungguh-sungguh, bervariasi dan menghindari penggunaan respon negatif. Selain itu, penguatan harus jelas diberikan kepada sasaran serta diberikan segera setelah siswa melakukan respon positif. Saran bagi guru

adalah seyogyanya guru memiliki pengetahuan yang banyak tentang keterampilan memberikan penguatan agar dapat menerapkannya dengan baik.

4.3 Keterampilan dalam Pendampingan Belajar: Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Mengelola Kelas, dan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan

Mengajar menurut pandangan modern menjadi membelajarkan, yang dimaknai sebagai *transfer of learning* bukan *transfer of knowledge*. Pandangan ini dapat dipahami bahwa membelajarkan adalah proses membantu siswa untuk belajar tentang pengetahuan bukan “menyuapi” *seenggok* informasi atau pengetahuan pada siswa. Pandangan ini menunjukkan bahwa peran guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator, artinya memfasilitasi kebutuhan siswa dalam belajar. Oleh karena itu, sebagai guru atau calon guru Anda harus memiliki keterampilan cara mendampingi siswa dalam belajar.

Dalam proses belajar mengajar, keterampilan guru atau calon guru dalam pendampingan belajar siswa dapat ditunjukkan melalui keterampilan: *membimbing diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, dan mengajar kelompok kecil dan perorangan*. Semua keterampilan pendampingan belajar tersebut dapat diikuti uraian berikut.

4.3.1 Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil

A. Diskusi Kelompok Kecil

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 1995), diskusi dimaknai sebagai suatu pertemuan ilmiah untuk bertukar pikiran mengenai suatu masalah. Mulyasa (2005) menyatakan bahwa diskusi kelompok adalah suatu proses percakapan yang teratur, yang melibatkan sekelompok orang dalam interaksi tatap muka yang bebas dan terbuka, dengan tujuan berbagi informasi/pengalaman, mengambil keputusan atau memecahkan suatu masalah. Berikutnya, Usman (2005) memaknai diskusi kelompok sebagai suatu proses yang teratur yang melibatkan sekelompok orang dalam interaksi tatap muka yang informal dengan berbagai pengalaman dan informasi, pengambilan kesimpulan/pemecahan masalah. Jadi membimbing diskusi kelompok dapat dimaknai sebagai strategi yang memungkinkan siswa menguasai suatu konsep atau memecahkan suatu masalah melalui satu proses yang memberi kesempatan siswa untuk berpikir, berinteraksi sosial, serta berlatih bersikap positif. Dengan demikian diskusi kelompok dapat meningkatkan

keaktivitas siswa, serta membina kemampuan berkomunikasi termasuk di dalamnya keterampilan berbahasa.

B. Tujuan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil

Menurut Mulyasa (2005), tujuan keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil adalah:

- a. *Siswa dapat saling memberi informasi atau pengalaman dalam menjelajahi gagasan baru atau masalah yang harus dipecahkan oleh mereka.*
- b. *Siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan kemampuan untuk berpikir dan komunikasi.*
- c. *Siswa terlibat dalam perencanaan dan pengambilan keputusan*

C. Komponen Keterampilan Membimbing Diskusi

Menurut Usman (2005), ada beberapa komponen keterampilan membimbing diskusi yaitu:

- a. *Memusatkan perhatian siswa pada tujuan dan topik diskusi.* Cara-cara yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:
 - 1) Rumuskan tujuan dan topik yang akan dibahas pada awal diskusi
 - 2) Kemukakan masalah-m asalah khusus
 - 3) Catat perubahan atau penyimpangan diskusi dari tujuan
 - 4) Rangkum hasil pembicaraan dalam diskusi

- b. *Memperluas masalah atau urunan pendapat*

Selama diskusi berlangsung sering terjadi penyampaian ide yang kurang jelas, sehingga terjadi kesalahpahaman antaranggota kelompok. Dalam hal ini tugas guru dalam memimpin diskusi adalah untuk memperjelas, yakni dengan cara:

- 1) Menguraikan kembali urunan tersebut hingga jelas
- 2) Meminta komentar siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang membantu mereka memperjelas atau mengembangkan ide tersebut
- 3) Menguraikan gagasan siswa dengan member informasi tambahan.

- c. *Menganalisis pandangan siswa*

Di dalam proses diskusi sering terjadi perbedaan pendapat. Dalam hal ini guru hendaklah menganalisis alasan perbedaan tersebut, yaitu dengan cara sebagai berikut:

- 1) Meneliti apakah alasan tersebut memang mempunyai dasar yang kuat.
- 2) Memperjelas hal-hal yang disepakati dan tidak disepakati.

d. *Meningkatkan urunan pikir siswa*

Beberapa cara untuk meningkatkan urunan pikir siswa adalah:

- 1) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang menantang siswa untuk berpikir.
- 2) Memberikan contoh-contoh verbal dan non-verbal yang sesuai dan tepat.
- 3) Memberikan waktu untuk berpikir.
- 4) Memberikan dukungan terhadap pendapat siswa dengan penuh perhatian.

e. *Menyebarkan kesempatan berpartisipasi*

Penyebaran kesempatan berpartisipasi dalam diskusi dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Mencoba memancing urunan siswa yang enggan berpartisipasi
- 2) Mencegah terjadinya pembicaraan serentak dengan memberi giliran kepada siswa yang pendiam terlebih dahulu
- 3) Mencegah secara bijaksana siswa yang suka memonopoli pembicaraan
- 4) Mendorong siswa untuk mengomentari urunan temannya hingga interaksi antarsiswa dapat ditingkatkan

f. *Menutup Diskusi*

Hal yang dapat dilakukan seorang guru dalam menutup diskusi adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat rangkuman hasil diskusi dengan bantuan para siswa
- 2) Memberi gambaran tentang tindak lanjut hasil diskusi atau tentang topik diskusi yang akan datang.
- 3) Mengajak siswa untuk menilai proses maupun hasil diskusi yang telah dicapai

g. *Hal-hal yang harus diperhatikan dalam membimbing diskusi (yang harus dihindari)*

- 1) Mendominasi diskusi sehingga siswa tidak diberi kesempatan
- 2) Membiarkan siswa tertentu memonopoli diskusi
- 3) Membiarkan terjadinya penyimpangan dari tujuan diskusi dengan pembicaraan yang tidak relevan
- 4) Membiarkan siswa yang enggan berpartisipasi
- 5) Tidak memperjelas atau mendukung urunan pikir siswa
- 6) Gagal mengakhiri diskusi secara efektif

D. Prinsip Penggunaan Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil

Hasibuan (Suwarna (2006) mengemukakan ada dua prinsip yang digunakan dalam membimbing diskusi kelompok kecil yaitu:

a. Diskusi hendaknya berlangsung dalam “iklim terbuka”

Hal ini ditandai dengan adanya keantusiasan berpartisipasi, kehangatan hubungan antar pribadi, kesediaan menerima dan mengenal lebih jauh topik diskusi, dan kesediaan menghargai pendapat orang lain. Dengan demikian semua anggota kelompok mempunyai keinginan untuk dikenal dan dihargai dapat merasa aman dan bebas mengemukakan pendapat.

b. Perlu perencanaan dan persiapan yang matang

Perencanaan dan persiapan dalam membimbing diskusi kelompok kecil adalah sebagai berikut:

- 1) Topik yang dipilih hendaknya sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, minat, dan kemampuan siswa.
- 2) Masalah hendaknya mengandung jawaban yang kompleks, bukan jawaban tunggal
- 3) Adanya informasi pendahuluan yang berhubungan dengan topik tersebut agar para siswa memiliki latar belakang pengetahuan yang sama.
- 4) Guru harus benar-benar siap dengan sumber informasi sebagai motivator sehingga mampu memberikan penjelasan dan mengerjakan pertanyaan-pertanyaan yang dapat memotivasi siswa.

4.3.2 Keterampilan Mengelola Kelas

Keterampilan guru dalam mengelola kelas sangat penting dalam upaya untuk mewujudkan efektivitas dan efisiensi dalam pembelajaran. Beberapa hal yang didiskusikan dalam keterampilan mengelola kelas adalah; pengertian, tujuan, komponen-komponen keterampilan mengelola kelas, prinsip-prinsip penggunaan keterampilan mengelola kelas, dan peran guru dalam pengelolaan kelas yang masing-masing dapat Anda pelajari sebagai berikut.

A. Pengertian dan Tujuan

Keterampilan pengelolaan kelas menurut Mulyasa (dalam Suwarna, 2006) dan Usman (2005) adalah keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila

terjadi gangguan dalam proses belajar mengajar. Darmadi (2010) menyatakan bahwa pengelolaan kelas adalah seperangkat kegiatan untuk mengembangkan tingkah laku siswa yang diinginkan, mengulang atau meniadakan tingkah laku yang tidak diinginkan, dengan hubungan-hubungan interpersonal dan iklim sosio-emosional yang positif serta mengembangkan dan mempermudah organisasi kelas yang efektif. Dengan demikian, keterampilan pengelolaan kelas adalah seperangkat kegiatan yang diciptakan oleh seorang guru untuk mengembangkan tingkah laku siswa yang positif, mengembangkan hubungan interpersonal, iklim sosio-emosional, serta mengembangkan dan mempertahankan organisasi kelas yang efektif sehingga kondisi belajar terpelihara dengan baik.

Darmadi (2010) menjelaskan bahwa tujuan mengelola kelas adalah untuk membuat siswa yang ada di dalam kelas dapat belajar dengan optimal dan mengatur sarana pembelajaran serta mengendalikan suasana belajar yang menyenangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

B. Komponen-komponen Keterampilan Mengelola Kelas

Suwarna (2006) menyebutkan ada 2 komponen keterampilan mengelola kelas yaitu: keterampilan yang berhubungan dengan penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal (bersifat *preventif*) dan keterampilan yang berhubungan dengan pengembalian kondisi belajar yang optimal.

- (1) *Keterampilan yang berhubungan dengan penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal (bersifat preventif)*. Keterampilan ini berkaitan dengan kemampuan guru dalam mengambil inisiatif dan mengendalikan kegiatan pembelajaran sehingga berjalan secara optimal, efisien dan efektif. Keterampilan tersebut meliputi: menunjukkan sikap tanggap, memberi perhatian, memusatkan perhatian kelompok, memberikan petunjuk yang jelas, dan menegur siswa yang bertingkah laku mengganggu di kelas dengan bijaksana, dan memberi penguatan.
- (2) *Keterampilan yang berhubungan dengan pengembalian kondisi belajar yang optimal*. Keterampilan ini berkaitan dengan respon guru terhadap gangguan siswa yang berkelanjutan (Mulyasa, 2006).

C. Prinsip-prinsip Penggunaan Keterampilan Mengelola Kelas

Menurut Hasibuan (Suwarna, 2006) ada beberapa prinsip penggunaan keterampilan mengelola kelas yaitu:

- (1) *Modifikasi tingkah laku siswa*

Guru hendaknya menganalisis tingkah laku siswa yang mengalami masalah dan memodifikasi tingkah laku tersebut mengaplikasikan pemberian penguatan secara sistematis.

(2) *Guru dapat menggunakan pendekatan pemecahan masalah kelompok*

Cara yang dilakukan adalah dengan memperlancar tugas-tugas, memelihara kegiatan kelompok, memelihara semangat siswa, dan menangani konflik yang timbul.

(3) *Menemukan dan memecahkan tingkah laku yang menimbulkan masalah.*

Guru dapat menggunakan seperangkat cara untuk mengendalikan tingkah laku yang keliru yang muncul dan mengetahui sebab-sebab pokok yang mengakibatkan ketidakpatutan tingkah laku tersebut, serta berusaha menemukan pemecahannya.

D. Peran Guru dalam Pengelolaan Kelas

Menurut Darmadi (2010) ada beberapa peran guru dalam pengelolaan kelas yaitu: memelihara lingkungan fisik kelas, mengarahkan atau membimbing proses intelektual dan sosial siswa dalam kelas, dan mampu memimpin kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien. Dalam mengelola kelas sering ditemui kendala-kendala yang dapat menghambat terjadinya proses pembelajaran yang efisien dan efektif.

Untuk menciptakan proses pembelajaran yang kondusif selain menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan kelas juga perlu kiat-kiat untuk mengatasi kendala tersebut yaitu: (a) Guru tidak boleh campur tangan yang berlebihan terhadap siswa; (b) Guru jangan sampai kehilangan konsentrasi yang dapat menimbulkan kesenyapan atau pembicaraan terhenti tiba-tiba; dan (c) Hindari ketidaktepatan menandai dan mengakhiri suatu kegiatan atau guru harus tepat waktu; (d) Guru harus dapat mengelola waktu, hal ini dapat menimbulkan penyimpangan yang berkaitan dengan disiplin diri siswa; dan (e) Berilah penjelasan yang jelas, sederhana, sistematis dan tidak bertele-tele.

4.3.3 Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan

Ada suatu kegiatan pembelajaran yang memerlukan strategi belajar secara kelompok dan secara perorangan. Untuk itu, guru harus mempunyai keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan.

A. Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan

Kelompok kecil adalah kelompok yang jumlah anggotanya kecil. Ada yang mengatakan bahwa kelompok kecil ditandai dengan jumlah

anggota kelompok kurang dari 10, ada juga yang membatasi 2 sampai dengan 6 orang, dan lain-lain. Pembelajaran untuk kelompok kecil dan perorangan merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memungkinkan guru memberikan perhatian terhadap setiap siswa, dan menjalin hubungan yang lebih akrab antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa. Mengajar kelompok kecil dan perorangan juga dapat didefinisikan sebagai bentuk mengajar klasikal biasa yang memungkinkan guru dalam waktu yang sama menghadapi beberapa kelompok kecil yang belajar secara kelompok dan beberapa orang siswa yang bekerja atau belajar secara perorangan.

Setiap guru dapat menciptakan format pengorganisasian siswa untuk kegiatan pembelajaran kelompok kecil dan perorangan sesuai dengan tujuan, topik (materi), kebutuhan siswa, serta waktu dan fasilitas yang tersedia. Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan perlu dikuasai guru karena penerapannya dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa yang berbeda-beda. Selain itu, pembelajaran kelompok kecil dan perorangan memberi kemungkinan terjadinya hubungan interpersonal yang sehat antara guru dengan siswa, terjadinya proses saling belajar antara siswa yang satu dengan lainnya, memudahkan guru dalam memantau pemerolehan belajar siswa, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dapat menumbuhkembangkan semangat saling membantu, serta memungkinkan guru dapat mencurahkan perhatiannya pada cara belajar siswa tertentu sehingga dapat menemukan cara pendekatan belajar yang sesuai bagi siswa tersebut.

B. Komponen Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan

Komponen keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan terdiri atas: (a) keterampilan mengadakan pendekatan pribadi, (b) keterampilan mengorganisasikan kegiatan pembelajaran, (c) keterampilan membimbing dan memberi kemudahan belajar, dan (d) keterampilan merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.

- a. *Keterampilan mengadakan pendekatan pribadi* dapat ditampilkan dengan cara:
 - 1) menunjukkan kehangatan dan kepekaan terhadap kebutuhan dan perilaku siswa,
 - 2) mendengarkan dengan penuh rasa simpati gagasan yang dikemukakan siswa,
 - 3) merespon secara positif pendapat siswa,
 - 4) membangun hubungan berdasarkan rasa saling mempercayai,

- 5) menunjukkan kesiapan untuk membantu,
 - 6) menunjukkan kesediaan untuk menerima perasaan siswa dengan penuh pengertian, serta
 - 7) berusaha mengendalikan situasi agar siswa merasa aman, terbantu, dan mampu menemukan pemecahan masalah yang dihadapinya.
- b. *Keterampilan mengorganisasikan kegiatan pembelajaran*, dapat ditampilkan dengan cara:
- 1) memberikan orientasi umum tentang tujuan, tugas, dan cara Mengerjakannya,
 - 2) memvariasikan kegiatan untuk mencegah timbulnya kebosanan siswa dalam belajar,
 - 3) membentuk kelompok yang tepat,
 - 4) mengkoordinasikan kegiatan,
 - 5) membagi perhatian pada berbagai tugas dan kebutuhan siswa, serta
 - 6) mengakhiri kegiatan dengan kulminasi.
- c. *Keterampilan membimbing dan memberi kemudahan belajar*, yang ditampilkan dengan cara:
- 1) memberi penguatan secara tepat,
 - 2) melaksanakan supervisi proses awal,
 - 3) melaksanakan supervisi proses lanjut, serta
 - 4) melaksanakan supervisi pemaduan.
- d. *Keterampilan merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran* ditampilkan dengan cara:
- 1) membantu siswa menetapkan tujuan belajar,
 - 2) merancang kegiatan belajar,
 - 3) bertindak sebagai penasihat siswa, serta
 - 4) membantu siswa menilai kemajuan belajarnya sendiri

Berdasarkan uraian di atas, maka keterampilan mendampingi belajar siswa penting dipahami dengan baik oleh guru maupun para calon guru agar suasana proses pembelajaran berjalan kondusif dan motivasi siswa untuk belajar menjadi tinggi. Hal ini perlu dilakukan karena dalam pembelajaran, targetnya tidak hanya pada hasil, tetapi juga pada proses pembelajaran.

4.4 Rangkuman

Ada empat keterampilan mengajar pokok (inti) dalam setiap kegiatan belajar mengajar, yaitu: keterampilan membuka pelajaran, keterampilan menjelaskan, keterampilan variasi, dan keterampilan menutup pelajaran. Keterampilan membuka pelajaran adalah usaha atau kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar

utamanya pada kegiatan pendahuluan untuk menciptakan kondisi awal (*precondition*) bagi siswa agar mental maupun perhatian mereka terpusat pada hal-hal yang akan dipelajarinya sehingga usaha tersebut akan memberikan efek positif terhadap kegiatan belajarnya. Keterampilan menjelaskan adalah penyajian informasi secara lisan yang diorganisasikan secara sistematis untuk menunjukkan adanya hubungan yang satu dengan yang lainnya. Keterampilan mengadakan variasi dalam kegiatan belajar mengajar dimaksudkan sebagai proses perubahan dalam pembelajaran yang bisa dilakukan dengan memvariasikan gaya mengajar, media dan bahan, dan pola interaksi dan kegiatan siswa. Keterampilan menutup pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan guru untuk mengakhiri pelajaran atau kegiatan belajar mengajar yang terdiri atas kegiatan meninjau kembali penguasaan inti pelajaran, mengevaluasi penguasaan materi siswa, dan memberikan tindak lanjut.

Dalam setiap kegiatan belajar mengajar tentu ada kegiatan komunikasi. Tanpa ada komunikasi pembelajaran tidak dapat berlangsung. Komunikasi adalah proses memberikan informasi, pesan, atau gagasan pada orang lain dengan maksud agar orang lain tersebut memiliki kesamaan informasi, pesan atau gagasan dengan pengirim pesan. Komponen-komponen dalam komunikasi adalah komunikator, komunikan, pesan, media, dan dampak komunikasi. Keterampilan dasar mengajar yang berkaitan dengan komunikasi adalah keterampilan bertanya dan keterampilan memberi penguatan. Bertanya adalah stimulus efektif yang mendorong kemampuan berpikir. Keterampilan bertanya dibagi menjadi dua, yaitu keterampilan bertanya dasar dan keterampilan bertanya lanjut. Penguatan (*reinforcement*) adalah segala bentuk respon (verbal atau non verbal) yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa yang bertujuan untuk meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut (untuk tingkah laku positif) dan tidak berulangnya kembali tingkah laku yang negatif. Ada dua jenis penguatan, yaitu penguatan verbal dan non-verbal. Penguatan verbal adalah penguatan yang dilakukan dengan menggunakan kata-kata, sedangkan penguatan non-verbal adalah penguatan yang tidak menggunakan kata-kata atau lisan.

Ada keterampilan guru atau calon guru dalam pendampingan belajar siswa, yaitu: *keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil*, *keterampilan mengelola kelas*, dan *keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan*. **Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil** adalah strategi guru yang memungkinkan siswa dapat menguasai suatu konsep atau memecahkan suatu masalah melalui suatu proses yang

memberi kesempatan siswa untuk berpikir, berinteraksi sosial, serta berlatih bersikap positif. **Keterampilan pengelolaan kelas** adalah seperangkat kegiatan yang diciptakan oleh seorang guru untuk mengembangkan tingkah laku siswa yang positif, mengembangkan hubungan interpersonal, iklim sosio-emosional, serta mengembangkan dan mempertahankan organisasi kelas yang efektif sehingga kondisi belajar terpelihara dengan baik. **Mengajar kelompok kecil dan perorangan** adalah bentuk mengajar klasikal biasa yang memungkinkan guru dalam waktu yang sama menghadapi beberapa kelompok kecil yang belajar secara kelompok dan beberapa orang siswa yang bekerja atau belajar secara perorangan.

4.5 Latihan

Untuk memperdalam pemahaman materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

Soal Latihan:

- 1) Pada saat membuka pelajaran ada kegiatan yang dapat memusatkan perhatian siswa. Coba jika Anda sebagai guru sains berikan contoh dalam pembelajaran sains untuk SMA kelas I (kelas X) agar dapat membawa siswa Anda untuk memusatkan perhatian pada materi yang akan Anda sampaikan.
- 2) Mengapa karakter materi dan karakter siswa penting dipertimbangkan ketika Anda akan merencanakan materi tersebut? Jelaskan!
- 3) Dalam menyajikan pelajaran, pengorganisasian materi penting dilakukan oleh guru dalam proses menjelaskan, mengapa?
- 4) Guru dalam mengajar perlu variasi, antara lain pola interaksi dan kegiatan siswa. Berikan contoh dalam pembelajaran fisika yang dapat menunjukkan pola tersebut!
- 5) Mengapa dalam menutup pelajaran perlu ada pemberian tindak lanjut dan berikan contoh pemberian tindak lanjut tersebut dalam pembelajaran sains?
- 6) Perhatikan Gambar 4.1. Dari gambar tersebut berikan penjelasan mengenai hubungan antara komunikator, komunikan, pesan, dan media dalam peristiwa komunikasi yang terjadi dalam proses belajar mengajar fisika di kelas!
- 7) Berikan masing-masing satu contoh untuk pertanyaan permintaan (*compliance question*), pertanyaan retorik (*rhetorical question*),

- pertanyaan mengarahkan atau menuntun (*prompting question*) dan pertanyaan menggali (*probing question*)!
- 8) Berikan contoh pemberian penguatan dengan “kegiatan yang menyenangkan”!
 - 9) Coba jelaskan apa yang dimaksud dengan prinsip “kehangatan dan keantusiasan” pada saat memberikan penguatan pada siswa!
 - 10) Mengapa pemberian penguatan tidak boleh ditunda? Jelaskan!
 - 11) Tunjukkan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar fisika dengan menggunakan diskusi kelompok kecil dapat meningkatkan kreativitas siswa!
 - 12) Jelaskan bahwa keterampilan guru dalam mengelola kelas itu penting dimiliki oleh guru dengan baik!
 - 13) Apa saja yang harus dilakukan oleh guru agar dapat mengelola kelas dengan baik?
 - 14) Apakah ada hubungan antara membimbing diskusi kelompok kecil dengan mengajar perorangan? Berikan penjelasan jawaban Anda secara singkat dan jelas.
 - 15) Mengapa dalam mengajar kelompok kecil dan perorangan perlu keterampilan mengadakan pendekatan pribadi? Jelaskan!

DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu . S. (1985). *Keterampilan Bertanya Dasar dan Lanjut*. Jakarta: Tim
- Abruscato, J. (1982). *Teaching Children Science*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs.
- Banathy, B. (1996). Systems inquiry and its application in education. In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology*, New York: Simon and Shuster Macmillan, 567-599.
- Carin, A. A. & Sund, R. B. (1975). *Teaching Modern Science*, Second Edition. Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company A Bell & Howell Company.
- Dahar, R. W. (1989). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Darmadi. (2010). *Kemampuan Dasar Mengajar*. Bandung:Alfabet.
- Depdikbud. (1995). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Djamrah, S. B. & Zain, A. (2000). *Startegi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Effendy, O. U. (2003). *Ilmu komunikasi; Teori dan Praktek*. Bandung: Rosda.
- Farmer, W. A. & Farrel, M. A. (1980). *Systematic Instruction in Science For the Middle and High School Years*, Albany, New York: Addison-Wesley Publishing Company.
- Fensham, P., Gunstone, R., & White, R. (1994). *The Content of Science: A Constructivist Approach to its Teaching and Learning*. Hongkong: The Falmer Press.

- Giancoli, C. D. (1995). *Physics: Principles with Applications*; New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.
- Harlen. W. (1992). *The Teaching of Science: Studies in Primary Education*. London: David Fulton Publishers Ltd.
- Indrawati. (2005). *Implementasi Model Observasi dan Simulasi (OBSIM) untuk Meningkatkan Kemampuan Mengajar Awal Mahasiswa Pendidikan Guru Fisika Sekolah Menengah*. Program Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak dipublikasikan.
- . (2007). *Pengembangan Silabus dan Perencanaan untuk Pembelajaran Fisika*. Diktat kuliah. Perpustakaan Universitas Jember. Tidak diterbitkan.
- . (2008). *Belajar dan pembelajaran Fisika* . Diktat kuliah. Perpustakaan Universitas Jember. Tidak diterbitkan.
- & Sutarto (2008). *Studi tentang Kemampuan Mahasiswa Pendidikan Fisika Mengimplementasikan Model Pembelajaran ke dalam RPP*. FKIP Universitas Jember: Tidak diterbitkan. Modul 5 5.17
- Joyce, B. & Weil, M. (2000). *Models of Teaching*. Sixth edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Klausmeier. H. J, & Sipple. T. S. (1980). *Learning and Teaching Concepts*. New York: Academic Press, Inc.
- LAN. (2005). *Pedoman Microteaching*. Jakarta: UNJ.
- Mulyasa, E. (2005). *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- National Research Council (NRC). (1996). *National Science Education Standards*. Washington, DC: National Academy Press.

- Osborne. R. & Freyberg, P. (1990). *Learning in Science: The Implications of Children's Science*. Hong Kong: Published by Heinemann Education, a Division of Octopus Publishing Group (NZ) Ltd.
- Ramayulis, (2005). *Metodologi Pendidikan Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Roestiyah, N. K. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Romiszowski. A. J. (1984). *Producing Instructional System*. Kogan Page: Nichols Publishing Company.
- Sears, F. W., Zemansky, M. W., & young, H. D. (1984). *University Physics*. Sydney: Addison Wesley Publishing Company.
- Senjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Soemanto. (1987). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Subiyanto. (1988). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: P2LPTK.
- Sudrajat, A. (2008). *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, dan Model Pembelajaran*. Tersedia:<http://smacepiring.wordpress.com> [12 September 2008].
- Sund, R. B. & Trowbridge, L. W. (1973). *Teaching Science by Inquiry in the Scondary School*, Second Edition. Ohio, Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company A Bell & Howell Company.
- Suparno, P. (2007). *Metodologi Pembelajaran Fisika: konstruktivis & Menyenangkan*. Yogyakarta: Penerbit Universitas Sanata Darma.
- Surachman, W. (1986). *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar*, Jakarta: Jakarta.
- Sutarto. (2003). Studi Implementasi Kebijakan Pendidikan IPA-Fisika SMU Di Indonesia. Program Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak dipublikasikan.
- Suwarna. (2006). *Pengajaran Mikro*. Yogyakarta:Tiara Wacana.

Trowbridge, L. W., Bybee, R. W. (1990). *Becoming a Secondary School Science Teacher, Fifth Edition*. London: Merrill Publishing Company A Bell & Howell Company.

Usman, U. (2005). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Walter, B. F., Bowers, G. R., & Elberhart, A. N. (1988). *New Dimensions In Science Education*. Ohio: Ohio Department of Education.

Winardi. (1992). *Manajemen Prilaku Organisasi*. Bandung: PT Citra Aditya Bakti.

INDEKS NAMA

Abimanyu, 136, 137
Arnold, 36
Ausubel, 50, 64, 129
Bloom, 11, 28, 57, 59, 68, 105, 109, 112, 136
Boocock, 34
Bruner, 126
Bruner, 64, 77
Bybee, 79, 84
Carey, 7
Chesler, 34
Cox, 33
Darmadi, 146, 147
Dave, 59
Decker, 36
Dewey, 32
Dick, 7
Djamarah, 93
Fannie, 34
Fox, 34
Gagne, 57, 58, 64, 65, 110
Glasser, 31
Gordon, 31
Gray, 127
Guetzkow, 34
Harrow, 109
Harrow, 59
Indrawati, 125, 126, 129, 141
Indrawati, 59, 63
Indrawati, 77, 109, 110
Joyce, 21, 22, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 44, 47, 50, 52, 54, 56
Kopfer, 44
Krathwohl, 59
Masia, 59
Massialas, 33
Meyer, 21

Mulyasa, 142, 143, 146
Oliver, 33
Raghafen, 44
Roestiyah, 87, 93
Rogers, 30
Schaubel, 44
Schutz, 31
Senjaya, 19, 20
Shaftel, 34
Shaver, 33
Simson, 59
Skinner, 141
Skinner, 35
Soemanto, 127
Surachman, 103
Suwarna, 145, 146, 147
Thelen, 32
Trowbridge, 79, 84
Usman, 142, 143, 146
Weil, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 44, 47, 50, 52, 54, 56
Winardi, 127
Wolpe, 35, 36
Zain, 93

INDEKS

A

Analisis instruksional (pembelajaran), 8
Apersepsi, 1

B

Behavior, 3

D

Dampak instruksional, 41, 44, 47, 49, 50, 52, 54, 56, 57
Dampak pengiring, 38, 49

I

Instruksional, 1, 9, 24, 41, 43, 45, 49, 51, 54, 56
Instrumen evaluasi, 11, 14

K

Kegiatan awal, 1
Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), 69
Kegiatan inti, 2, 10, 121
Kegiatan penutup, 2, 79
Keterampilan bertanya, 137, 138, 150
Keterampilan dasar mengajar, 125, 150
Keterampilan membuka pelajaran, 126, 149
Keterampilan menutup pelajaran, 150
Kognitif, 7

M

Media pembelajaran, 118, 119, 121
Mengelola kelas, 142
Metode ceramah, 75, 124, 125
Metode curah pendapat, 86
Metode demonstrasi, 85, 125
Metode diskusi, 125

Metode eksperimen, 125
Metode kerja kelompok, 103
Metode pembelajaran, 11, 20, 70, 71, 73, 74, 108, 109, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124
Metode permainan, 89, 90
Metode praktik lapangan, 96
Metode sandiwara, 91, 92
Metode simulasi, 81, 82
Metode sosiodrama, 91
Metode tanya-jawab, 125
Model berpikir induktif, 29, 47, 58
Model kerja kelompok, 32, 33
Model memorisasi, 29, 58
Model pemandu awal, 50, 58
Model pembelajaran, 21, 63, 66
Motivasi, 1, 127

P

Pendekatan, 17, 19, 55
Pendidikan, 17
Penguatan non-verbal, 140
Penguatan verbal, 139, 150
Penjelasan global, 1
Prinsip reaksi, 23, 38

S

Silabi, 2
Silabus, 2, 15
Strategi pembelajaran, 10, 19
Sumber belajar, 13, 115

T

Taksonomis kemampuan afektif, 110
Taksonomis kemampuan kognitif, 110
Taktik pembelajaran, 20
Tujuan pembelajaran, 28, 108, 109, 111, 124

BIOGRAFI PENULIS



Sutarto, Lahir di Semarang, 26 Mei 1958
Lulus S1 dari IKIP Semarang, Fakultas Eksakta, Jurusan Fisika, tahun 1984. Lulus S2 dari IKIP Bandung, Program Pasca Sarjana (PPS), Jurusan MIPA, Konsentarsi Fisika, tahun 1996. Lulus S3 dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Program Pasca Sarjana (PPS), Jurusan IPA, Konsentarsi Fisika, tahun 2003. Staf Pengajar di Universitas Jember, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Jurusan P-MIPA, Program studi Pendidikan Fisika, mulai tahun 1985 hingga sekarang. Guru besar pada Pendidikan Fisika: Proses Belajar Mengajar Fisika, sejak tahun 2007.

Karya yang berhubungan dengan buku yang ditulis adalah: 1) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Paket Sumber Belajar dengan Analisis Foto Kejafian Fisika (PSB dengan AFKF)” pada tahun 1996-2000; 2) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Model Buku Ajar dengan Analisis Kejadian Riil melalui Foto dan Wacana Isu untuk pembelajaran di Perguruan Tinggi” pada tahun 1997-2001; 3) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Model Pembelajaran dengan Analisis Tema Konsep untuk Fisika” pada tahun 2004; 4) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Model Pembelajaran dengan Analisis Lapangan dan Laboratorium (MPALL) pada tahun 2008-2010; 5) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Model Pembelajaran dengan *Instruction, Doing, and Evaluating (IDE)*” pada tahun 2011-2012.



Indrawati, Lahir di Demak, 10 Juni 1959
Lulus S1 dari IKIP Semarang, Fakultas Eksakta, Jurusan Fisika, tahun 1984. Lulus S2 dari IKIP Bandung, Program Pasca Sarjana (PPS), Jurusan MIPA, Konsentarsi Fisika, tahun 1997. Lulus S3 dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Program Pasca Sarjana (PPS), Jurusan IPA, Konsentarsi Fisika, tahun 2005. Staf Pengajar di Universitas Jember, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Jurusan P-MIPA, Program studi Pendidikan Fisika, mulai tahun

1986 hingga sekarang.

Karya yang berhubungan dengan buku yang ditulis adalah: 1) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Paket Sumber Belajar dengan Analisis Foto Kejafian Fisika (PSB dengan AFKF)” pada tahun 1996-2000; 2) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Model Buku Ajar dengan Analisis Kejadian Riil melalui Foto dan Wacana Isu untuk pembelajaran di Perguruan Tinggi” pada tahun 1997-2001; 3) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Model Obsim untuk membekali kemampuan mengajar mahasiswa calon guru fisika” pada tahun 2007; 4) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Model Pembelajaran dengan Analisis Tema Konsep untuk Fisika” pada tahun 2004; 5) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Model Pembelajaran dengan Analisis Lapangan dan Laboratorium (MPALL) pada tahun 2008-2010; 6) merancang, mengembangkan, dan mengkaji “Model Pembelajaran dengan *Instruction, Doing, and Evaluating (IDE)*” pada tahun 2011-2012.