Dr. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag

# MODEL DAN STRATEGI KOGNITIF DALAM PEMBELAJARAN

CV. INDO PRAMAHA

# MODEL DAN STRATEGI KOGNITIF DALAM PEMBELAJARAN

Buku ini disusun bagi para mahasiswa, guru, dosen,serta para widiaswara yang ingin memperdalam tentang berbagai teori pembelajaran kognitif dan penerapannya dalam kegiatan pembelajaran. Termasuk di dalamnya adalah para peneliti untuk menguji kesahihan teori-teori tersebut dalam konteks tertentu dan untuk tujuan tertentu.

CV. INDO PRAMAHA

ISBN 978-602-18896-1-9

9 786021 889619

MODEL DAN STRATEGI KOGNITIF DALAM PEMBELAJARAN

Dr. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag

# MODEL DAN STRATEGI KOGNITIF DALAM PEMBELAJARAN

**Dr. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag**

PENERBIT CV. INDO PRAMAHA SURABAYA

@ DR. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag
**Model dan Strategi Kognitif dalam Pembelajaran**
Surabaya: CV. Indo Pramaha, 2012
vi + 189 halaman; 15,5 x 23 cm

Copy Right @ 2012 CV. INDO PAMAHA
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.
Hak Cipta dilindungi Undang-undang
*All right reserved*

Editor : M. Syaifudin, M.Ed.
Penyelaras Bahasa: Fathurrohman, M.Ag.
Setting, Layout, Montase : Didik Supriyanto, M.Pd.I
Rencana Kulit: Kumalasari

Cetakan Pertama: September, 2012
**ISBN : 978-602-18896-1-9**

Diterbitkan dan dicetak oleh CV. Indo Pramaha
Jemurwonosari Gang Lebar 84-C Surabaya
e-mail: indopramaha@yahoo.com
Telp./Hp. 031-72172508, 081553110298, 081515487038

**Sanksi Pelanggaran Pasal 72:**
Undang-undang Nomor 19 Tahun 2001 Tentang
(1) Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
(2) Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

# KATA PENGANTAR

Sebagian orang berpendapat bahwa Belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi atau materi pelajaran. Disamping itu menurut konsep Skiner bahwa Belajar adalah proses beradaptasi atau menyesuaikan tingkah laku yang berlangsung secara prograsif.

Chaplin juga berpendapat bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku yang relative menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman.

Hitzman juga berpendapat bahwa belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme (manusia dan hewan) disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut.Selain itu Belajar adalalah (istilah kunci) yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda.

Dalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seseorang peserta didik.



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan guru saja. Sedangkan pembelajaran juga menyiratkan adanya interaksi antara guru dengan peserta didik. pembelajaran adalah suatu aktivitas yang dengan sengaja untuk memodifikasi berbagai kondisi yang diarahkan untuk tercapainya suatu tujuan yaitu tercapainya tujuan kurikulum.

Melihat penting arti kata *belajar* seyogianya seorang guru harus melihat hasil belajar siswa dari berbagai sudut psikologis yang utuh dan menyeluruh. Sehubungan dengan hal itu, seorang siswa yang menempuh proses belajar ditandai dengan munculnya pengalaman – pengalaman psikologis yang baru. Pengalaman ini diharapkan dapat mengembangkan aneka sifat, sikap, dan kecakapan yang konstruktif (membangun) dan bukan kecakapan sebaliknya yang cenderung destruktif (buruk). Untuk mencapai pengalaman atau hasil belajar yang ideal seperti di atas, kemampuan pendidik dalam membimbing siswa mutlak sangat berpengaruh. Dalam hal itu, pendidik perlu wawasan atau pengetahuan teori-teori dalam belajar dan bagaimana mengaplikasikannya dalam model-model pembelajaran.

Pengetahuan teori-teori belajar dan model-model pembelajaran ini disajikan apik dalam buku ini. Buku yang terdiri dari dua bagian ini menguraikan dengan jelas bagaimana seharusnya kita belajar. Pada bagian pertama, penulis menyajikan teori-teori belajar mulai dari teori Behaviorisme hingga Identitas. Teori-teori ini biasa dapat diterapkan oleh suatu riset dan praktik dalam bidang pendidikan. Bagian kedua, penulis menyajikan komponen-komponen pembelajaran–mulai dari *Pemrosesan Informasi, Component Display Theory, Mnemonics, Synectisc,* hingga *Contructivism* sebagai contoh aplikasi atau penerapan teori-teori pembelajaran.

Surabaya, September 2012



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ~ iii
DAFTAR ISI ~ V
BAB I : PENDAHULUAN ~ 1

BAB II : ADVANCE ORGANIZER ~ 11
A. Pendahuluan ~ 1
B. Komponen-komponen Model Advance Organizer ~13
C. Memilih Advance Organizer ~19
D. Pendekatan ~ 22
E. Penggunaan ~ 24
F. Pedoman Implementasi ~ 25

BAB III : STRUCTURAL LEARNING ~ 31
A. Pendahuluan ~ 31
B. Istilah-istilah dalam kajian SLT ~ 36
C. Penggunaan ~ 40

BAB IV : COMPONENT DISPLAY THEORY ~ 44
A. Pendahuluan ~ 44
B. Taksonomi dalam CDT ~ 45

BAB V : CONDITION OF LEARNING ~ 57
A. Pendahuluan ~ 57
B. Peristiwa Belajar ~ 58
C. Kemampuan Belajar menurut Robert M. Gagne ~ 60
D. Tipe-tipe Belajar menurut Robert M. Gagne ~ 67
E. Penggunaan dan Langkah-langkah Pembelajaran ~ 69



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB VI : MNEMONICS ~ 71
A. Pendahuluan ~ 71
B. Teknik-Teknik Mnemonic ~ 76
C. Penggunaan ~ 84
D. Implementasi Instruksional ~ 86

BAB VII : PROBLEM BASED LEARNING ~ 88
A. Pengertian ~ 88
B. Karakteristik Problem Based Learning ~ 91
C. Sintaks Pembelajaran dalam Problem Based Learning ~ 94

BAB VIII : SYNECTICS ~ 110
A. Pendahuluan ~ 110
B. Jenis-jenis Analogi dalam Model Synectics ~ 114
C. Penggunaan Model Synectics ~ 117
D. Pedoman Implementasi ~ 120

BAB IX : CONSTRUCTIVISM ~162
A. Pendahuluan ~ 162
B. Aliran-aliran Konstruktivisme ~ 165
C. Prinsip-prinsip dan Karaktersitik Pembelajaran Konstruktivisme ~ 171
D. Merancang dan Melaksanakan Pengalaman Belajar ~ 177
E. Memulai Pengajaran di Kelas ~ 179

Daftar Rujukan ~ 183
Biografi ~ 190
Lampiran SK ~ 191



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB I

# PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dunia yang begitu cepat dewasa ini menyentuh dalam segala aspek kehidupan manusia baik di bidang politik, ekonomi, kebudayaan dan sebagainya yang berdampak juga dalam bidang pendidikan dan pembelajaran, tantangan yang harus dihadapi manusia semakin berat dan semakin beragam dimana daya dukung alam terbatas sedangkan secara kualitas dan kuantitas kehidupan manusia semakin berkembang, menghadapi situasi diatas Unesco menerbitkan laporan yang berjudul *Learning The Treasure Within* (1996) menyampaikan adanya sejumlah tantangan kontroversial yang harus dihadapi manusia dengan cara menyeimbangkan berbagai tekanan *(tension)* yaitu tekanan antara tuntutan: global dengan lokal, universal dengan individual, pertimbangan jangka panjang dengan jangka pendek dan sebagainya .

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam bidang pembelajaran untuk menghadapi dan beradaptasi dengan tekanan tersebut Unesco memberi resep dengan apa yang disebut empat pilar belajar yaitu:

a. Belajar untuk mengetahui (*Learning to know*)

   Belajar untuk mengetahui berkaitan dengan perolehan, penguasaan dan pemanfaatan pengetahuan. menurut Jacques delors (1966) ada dua manfaat pengetahuan yaitu : pengetahuan sebagai cara dan pengetahuan sebagai hasil akhir atau tujuan. Sebagai cara dipahami bahwa pengetahuan digunakan manusia sebagai cara mempertahankan eksistensi hidup minimal sesuai pemenuhan kebutuhan menjadi makhluk hidup.dari segi tujuan belajar untuk mengetahui bertujuan untuk memberikan pemahaman dan kepuasan melalui penemuan-penemuan.

b. Belajar untuk bekerja (*learning to do*)

   Belajar untuk bekerja adalah belajar atau berlatih untuk menguasai ketrampilan dan kompetensi kerja dimana diharapkan pendidikan dapat menyiapkan siswa dalam dua hal yaitu mampu bekerja sebagai karyawan atau mampu bekerja sebagai wirausaha.

c. Belajar untuk hidup berdampingan dan berkembang bersama (*learning to live together*), mengisyaratkan bahwa antar manusia dapat berinteraksi, berkomunikasi, saling berbagi, bekerjasama dan hidup bersama dengan saling menghargai dalam kesetaraan, untuk itu sejak anak-anak harus belajar hidup bersama secara damai.

d. Belajar untuk menjadi manusia seutuhnya (*learning to be*).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Belajar menjadi manusia seutuhnya mengharuskan tujuan belajar dirancang dan diimplementasikan sedemikian rupa sehingga siswa mampu menjadi manusia seutuhnya yaitu manusia yang seluruh aspek kepribadian berkembang secara optimal dan seimbang baik aspek ketakwaan terhadap Tuhan, intelektual, emosional. Untuk mencapai hal tersebut di perlukan individu-individu yang banyak belajar dalam mengembangkan seluruh aspek kepribadiannya (Suyono, 2011).

Empat pilar belajar Unesco tersebut di atas implementasinya di Indonesia yang melandasi reformasi pendidikan yang melahirkan visi dan misi pendidikan di Indonesia yang mencakup hal-hal sebagai berikut :

a. Penyelenggaraan pendidikan dinyatakan suatu proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat, didalam proses tersebut harus ada pendidik yang memberikan keteladanan dan mampu membangun kemauan, serta mengembangkan potensi dan kreatifitas peserta didik, prinsip diatas menyebabkan terjadinya pergeseran paradigma pendidikan dari paradigma pengajaran ke paradigma pembelajaran.
b. Adanya perubahan pandangan peran manusia dari paradigma manusia sebagai sumber daya pembangunan menjadi paradigma manusia sebagai subyek pembangunan secara utuh.
c. Adanya pandangan terhadap keberadaan peserta didik yang terintegrasi dengan lingkungan sosio kulturnya dan pada gilirannya akan menumbuhkan sebagai individu dan anggota masyarakat mandiri yang berbudaya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk menghadapi berbagai tekanan dan tantangan yang berkembang cepat dewasa ini dalam bidang pembelajaran juga dibutuhkan beragam model dan strategi pembelajaran yang beragam juga sehingga di harapkan mampu memberikan alternatif yang dibutuhkan sistem pembelajaran di Indonesia , untuk itulah lewat tulisan dalam buku ini penulis memberikan alternatif pembelajan kognitif untuk memperkaya khasanah pengetahuan para guru, dosen dan siswa dalam menghadapi tantangan universal yang semakin komplek.

## Behaviorisme

Dalam teori belajar ada dua aliran besar yang berkembang yaitu behaviorisme dan kognitivisme. Dari kedua teori besar berkembang menjadi berbagai varian teori belajar atau dengan kata lain kedua teori belajar tersebut mempengaruhi para ahli untuk mengembangkan berbagai teori dan konsep pembelajaran pembelajaran.

Behaviorisme adalah aliran pembelajaran yang sangat menekankan pada perlunya tingkah laku (*behavior*) yang dapat diamati, ciri-ciri dari teori ini adalah

a. Mengutamakan unsur-unsur atau bagian-bagian kecil
b. Bersifat mekanistis
c. Menekankan peranan lingkungan
d. Mementingkan pembentukan respon
e. Menekankan pentingnya latihan (Suyono, 2011)

Behaviorisme memandang individu lebih kepada sisi fenomena jasmaniah dan mengabaikan aspek-aspek mental seperti kecerdasan, bakat, minat dan perasaan. Para ahli behaviorisme berpendapat bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil dari

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pengalaman. Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus (S) dengan respon (R).

Aliran ini di kembangkan oleh Ivan Pavlov, BF skinner, JB Watson, Edwin Guthrie dan berkembang dengan pengikut yang sangat banyak sehingga memiliki implikasi yang nyata dalam pembelajaran. Pembelajaran yang dirancang berdasarkan teori behaviorisme memandang pengetahuan bersifat obyektif, tetap, pasti dan tidak berubah. Pengetahuan telah terstruktur dengan rapi, sehingga belajar adalah perolehan pengetahuan, sedangkan mengajar merupakan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Dalam proses belajar mengajar siswa dianggap sebagai obyek pasif yang selalu membutuhkan motivasi dan penguatan dari pengajar akibatnya siswa kurang mampu untuk berkembang sesuai potensinya.

## Revolusi kognitif

Teori dan model pembelajaran mengalami perubahan paradigma di era tahun 1950 yang di sebut dengan *cognitive revolution*, perubahan penelitian bidang pendidikan ini terjadi pada bidang Psikologi, Anthropology dan Linguistic. Figur yang berperan dalam revolusi kognitif adalah Jean Piaget (1896 – 1980) dan Lev Vygotsky (1996 – 1934). Revolusi dalam psikologi kognitif merupakan respon atas behaviorisme yang di pengaruhi oleh tokoh- tokoh antara lain Ivan Pavlov, BF Skinner dan filosofi lainnya yang pada saat itu begitu dominan berpengaruh dalam bidang pembelajaran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ada lima hal pokok yang melandasi revolusi kognitif seperti yang dinyatakan oleh Steven Pinker (2002) yaitu :

a. Dunia mental (pikiran) dapat dibumikan pada dunia fisis melalui konsep-konsep tentang informasi, komputasi dan umpan balik.
b. Pikiran tidak mungkin seperti papan tulis kosong karena papan tulis kosong tidak dapat berbuat apa-apa.
c. Suatu rentang yang tidak terbatas menyangkut perilaku dapat dibangkitkan oleh program-program gabungan tertentu di dalam pikiran.
d. Mekanisme mental universal dapat menjadi dasar timbulnya berbagai macam variasi tindakan lintas budaya.
e. Pikiran adalah suatu system komplek yang tersusun dari bagian-bagian yang saling berinteraksi.

Belajar menurut paradigma kognitif merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, resistensi, pengolahan informasi, informasi dan aspek kejiwaan lainnya dengan kata lain belajar merupakan aktifitas yang melibatkan proses berpikir yang sangat komplek. Proses belajar terjadi antara lain mencakup pengaturan stimulus yang diterima dan menyesuaikan dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki dan terbentuk didalam pikiran seseorang berdasarkan pemahaman dan pengalaman-pengalaman sebelumnya (Budiningsih, 2004)

Teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajarnya. Para penganut teori ini mengatakan bahwa belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respon tetapi belajar

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

merupakan suatu perubahan persepsi yang tidak selalu dapat terlihat sebagai tingkah laku yang tampak.

Teori belajar kognitif sering juga disebut *"model perceptual"*, pengertian *model perceptual* adalah tingkah laku seseorang ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya. (Rusydiyah, 2008)

*Design* model pembelajaran kognitif di sekolah dapat beragam model dan strateginya, berbeda dengan behaviorisme, model kognitif berhubungan langsung dengan event dan proses yang terjadi atau hipotesa terjadi dalam pikiran pebelajar. Secara garis besar model dan strategi pembelajaran kognitif dibagi menjadi dua bagian besar yaitu:

a. *Expository*
   Model ekspositori dibangun dari adopsi prinsip behaviorisme tradisional tetapi ditambahkan teori konstruktif,
b. *Inquiry* atau *discovery*
   Model ini berasal dari ide filosofis tentang bagaimana orang belajar dan dari pengamatan di lapangan oleh guru dan siswa. (Medsker, 2001)

Secara umum model ekspositori pendekatan pembelajaran dan pengajarannya adalah bagaimana menyimpan ketrampilan dan pengetahuan di kepala siswa secara efisien dengan memanfaatkan apa yang diketahui tentang sistem pengolahan informasi pada diri manusia. Yang termasuk model pembelajaran ekspositori adalah:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. *Advance Organizer Model*
   Model pembelajaran *advance organizer model* diperkenalkan oleh David Ausebel pada tahun 1968, inti dari teori Ausebel tentang belajar adalah pembelajaran bermakna. Agar terjadi pembelajaran bermakna maka konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa. Detail tentang model pembelajaran advance organizer akan dibahas di dalam bab 2.
b. *Structural Learning Theory*
   Struktural *learning theory* diperkenalkan oleh Josep M. Scandura pada tahun 1973, model ini merupakan jembatan antara behaviorisme dan kognitif, pendekatan teori ini adalah menganalisa tugas pembelajaran dengan prosedur yang menggunakan algoritma dan melakukan analisa setiap step sampai unit terkecil (Medsker, 2001). Detail tentang teori *structural Lerning* akan dibahas di dalam bab 3.
c. *Conditions of Learning*
   *Conditions of learning* diperkenalkan oleh Robert M. Gagne pada awal 1960, teori ini didasarkan atas hasil riset tentang faktor-faktor yang komplek pada proses belajar, dimana analisanya dimulai dengan pengkondisian urutan kemampuan yang harus dikuasai siswa agar dapat mempelajari hal-hal yang lebih sulit atau komplek. Detail tentang teori *conditional of learning* akan dibahas di dalam bab 4.
d. *Component Display Theory*
   *Componet display theory* diperkenalkan oleh M. David Merril pada awal 1970, motivasi lahirnya teori ini adalah keinginan untuk melakukan design pembelajaran yang efektif dengan menciptakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

metode yang terstruktur untuk mengkategorikan hasil belajar dan strategi belajar. Teori ini menyerupai model Gagne–Brigg tetapi ada perbedaan pada cara pendekatan pembelajaran. Detail tentang *component display theory* akan dibahas pada bab 5.

e. *Mnemonic*
*Mnemonic* diperkenalkan oleh Michael Pressley dari Notredame University, teori ini bertujuan untuk membantu manusia untuk mengingat dengan bantuan alat untuk mempermudah menghafal suatu teori atau praktis sehingga proses belajar menjadi mudah. Pembahasan tentang teori *mnemonic* akan dibahas pada bab 6.

Model kognitif yang kedua adalah *inquiry* atau *discovery*, secara umum model ini menekankan pada pentingnya proses pembelajaran dengan tujuan peningkatan pemahaman dan *problem solving skill* atau dengan kata lain "belajar bagaimana cara belajar (metakognitif)". Model ini memberikan prioritas tujuan selama pembelajaran pada *subject* tertentu . Beberapa model ini berusaha mengajar dengan method *scientific* yaitu menemukan problem, hipotesa, mengumpulkan dan analisis data dan memberikan solusi. Beberapa model lebih tepat untuk pembelajaran individu tetapi ada juga yang lebih inten digunakan untuk pembelajaran grup di kelas. Model yang termasuk dalam kelompok ini adalah:

a. *Problem Based-Learning*
*Problem Based-Learning* adalah model pembelajaran yang menghadapkan pebelajar pada situasi nyata dan dilakukan dengan investigasi dan *inquiry* atau dengan kata lain menggunakan masalah nyata sebagai suatu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

konteks belajar agar mahasiswa berfikir kritis dan melatih keterampilan pemecahan masalah untuk memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pelajaran. Model ini diperkenalkan olh HS. Barrows di McMaster University pada bidang kedokteran. Pembahasan tentang teori akan diuraikan pada bab 7.

b. *Synetics*

*Synetics* pertama kali diperkenalkan oleh Gordon pada tahun 1961. Model ini adalah model yang menggunakan analogi (kiasan) untuk meningkatkan kreatifitas berfikir. Guru dapat menerapkan langkah-langkah pembelajaran tentang berfikir secara kiasan. Guru mendesain kelas dengan suatu persamaan yang aneh dengan cara membandingkan konsep baru kepada suatu konsep yang sudah dikenali. Pembahasan tentang *Synetic* ini akan di uraikan dalam bab 8.

c. *Constructivism*

*Constructivism* dikembangkan oleh Duffy & Jonassen pada tahun 1993 dan Jonaassen pada tahun 1998. Tugas guru adalah menciptakan atau memfasilitasi berbagai macam sumber agar siswa secara bebas dapat menemukan pengetahuan mereka berdasarkan pengalaman individu dan sosial mereka. Pembahasan ini akan diuraikan dalam bab 9.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB II
# ADVANCE ORGANIZER

## A. Pendahuluan

Strategi pembelajaran telah banyak dikembangkan oleh beberapa ahli pendidikan. Salah satunya mengenai teori belajar bermakna oleh David Ausubel. Ausubel (Joyce, 2009: 280) mengemukakan teorinya bahwa pembelajaran bermakna berhubungan dengan tiga hal, yaitu:

1. Bagaimana pengetahuan (materi kurikulum) dikelola.
2. Bagaimana pikiran bekerja dalam memproses informasi baru (pembelajaran).
3. Bagaimana guru mengaplikasikan gagasan-gagasan ini pada kurikulum dan pembelajaran ketika mereka mempresentasikan materi baru pada siswa.

Berdasarkan teori tersebut, Ausubel menganjurkan peningkatan metode-metode pengajaran presentasional (Joyce, 2009: 280). Pengajaran presentasional yang dimaksud salah satunya adalah *advance organizer*.

Ausubel mulai memperkenalkan model *advance organizer* di dalam sebuah artikel berjudul "*The Use of Advance Organizers in the Learning and Retention of*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

*Meaningful Verbal Learning*" (Penggunaan *advance organizer* dalam pembelajaran dan ingatan belajar verbal bermakna, 1960). Kemudian dia menerbitkan sebuah buku komprehensif mengenai teori belajarnya pada tahun (1968). Konsep utama dari model *Ausubel* belajar verbal bermakna-tidaklah berasal darinya. Oleh karena itu, Ausubel memberi penghargaan pada peneliti seperti D.O. Lyon,M.G. Jones, H.B. English dan yang lainnya yang telah melakukan penelitian terlebih dahulu pada tahun 1900-an untuk mengaitkan makna dan belajar.

Ausubel adalah seorang pakar teori kognitif pada saat teori-teori behavioral sedang rnenjadi sorotan. Dalam kurun waktu Ausubel berkarir, sistem pendidikan yang ada banyak menggunakan prinsip-prinsip psikologi *behavioral* (Madsker, 2001). Satu buku yang paling berpengaruh di dalarn bidang psikologi pendidikan kala itu adalah *Theories of Learning* karya Ernest R. Hilgard yang pertama kali diterbitkan pada tahun 1948 dan diperbarui tiga kali, Banyak dari teori-teori di dalam buku Hilgard didasarkan pada prinsip-prinsip psikologi behavioral, yang mendominasi seluruh disiplin psikologi selama sebagian besar masa abad ke-20. Bahkan di dalam edisi tahun 1975 bukunya, Hilgard menyertakan bahasan mengenai karya Gagne *Conditions of Learning* (1965), akan tetapi tidak sampai membahas teori Ausubel.

Meskipun pada awalnya para koleganya menunjukkan kurang antusias terhadap karyanya, Asosiasi Psikologi Amerika memberi penghargaan EX. Thorndike Award kepada Ausubel pada tahun 1976. Model pembelajaran *advance organizer* ini dirancang untuk memperkuat struktur kognitif siswa mengenai pengetahuan mereka tentang pelajaran tertentu dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bagaimana mengelola, memperjelas, dan memelihara pengetahuan tersebut dengan baik (Ausubel dalam Joyce, 2009: 281). Dengan kata lain, sebelum mempelajari suatu konsep, siswa telah disiapkan untuk dapat membangun struktur kognitif. Kemudian setelah konsep diberikan, siswa dapat mengelola, memperjelas dan memelihara konsep tersebut dengan baik.

Model *advance organizer* memusatkan perhatian pada pembelajaran melalui presentasi atau ceramah, dan strateginya menekankan pembelajaran terorganisir dan logis. Karena itu ,model ini ideal bagi pembelajaran verbal di semua bidang, termasuk software komputer, pengetahuan produk, prosedur perakitan, rencana tunjangan pegawai, dan kebijakan serta prosedur perusahaan. Selain itu, model *advance organizer* ini bisa juga digunakan bersama dengan model-model lain, seperti *mnemonics*, model motivasi ARCS, dan belajar *structural*.

## B. Komponen-Komponen Model *advance organizer*

Model *advance organizer* dirancang untuk memperkuat struktur kognitif siswa. Yang dimaksud struktur kognitif adalah fakta-fakta, konsep-konsep, dan generalisasi- generalisasi yang telah dipelajari dan diingat oleh siswa. Dengan kata lain, struktur kognitif merupakan jenis pengetahuan tertentu yang ada dalam pikiran. Dalam tingkat implementasi, model *advance organizer* menyuguhkan rekomendasi kepada guru sebagai fasilitator untuk menyeleksi, mengatur dan menyajikan informasi baru.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

*Advance organizer* berfungsi sebagai kerangka konseptual bagi pengetahuan berikutnya yang lebih rincian lebih abstrak. Menurut Ausebel (dalam Bell Gredler, 1991: 269), paling sedikit ada tiga maksud yang bisa dicapai oleh *advance organizer* yaitu:

1. *Advance organizer* memberikan kerangka konseptual untuk belajar yang mungkin terjadi berikutnya.
2. *Advance organizer* dipilih secara seksama sehingga bisa menjadi penghubung antara simpanan informasi siswa sewaktu sekarang dan belajar yang baru.
3. *Berlaku* sebagai jembatan antara struktur kognitif yang akan diperoleh.

*Advance organizer* bukanlah rangkuman bahan umum yang akan dipelajari. Jadi, *advance organizer* adalah informasi visual atau verbal yang tidak mengandung isi atau bahan tertentu dari materi baru yang akan dipelajari (Mayer,979 dalam Bell Gledler, 1991: 269). Joyce dan Weil (dalam Degeng, 1989: 135) mengatakan bahwa *advance organizer* berfungsi untuk menjelaskan, mengintegrasikan, dan mengaitkan pengetahuan yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang telah dimiliki oleh si pelajar, Komponen strategis pembelajaran ini konsisten dengan *Ausubel* bahwa struktur kognitif yang sudah ada bertindak sebagai sebagai alat pengait baru. Selanjutnya Ausubel (dalam Degeng, 1989; 203) mengatakan tujuan *advance organizer* adalah mengaitkan bahan bermakna yang akan dipelajari dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Kekuatan model ini adalah dapat memberikan pengalaman belajar dengan struktur kognitif yang digunakan untuk memahami materi yang disajikan dalam kuliah, dalam membaca dan dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menggunakan media belajar yang lain (Winataputra, 1993: 36). Dengan cara memperbaiki struktur kognitif yang telah dimiliki akan mempermudah siswa memperoleh dan menguasai informasi baru.

## Struktur Kognitif

Ausubel menggunakan struktur kognitif untuk mendeskripsikan "...konten *substantive* dari struktur pengetahuan individu dan *property* organisasi utamanya..." (Ausubel, 1968). Dengan kata lain, *Ausubel* percaya bahwa masing-masing orang menyimpan informasi di kepalanya dengan cara terorganisir dan terstruktur secara hirarkis, sebagaimana dokumen disimpan di dalam lemari berkas atau di hardisk komputer. Jika informasi disimpan dengan cara terorganisir, seseorang bisa dengan lebih mudah mengeluarkannya ketika diperlukan. *Ausubel* mengidentifikasi organisasi mental ini sebagai struktur kognitif.

## Subsumer

Menurut Ausubel, *subsumer* adalah pikiran, konsep, dan kategori yang membentuk struktur kognitif. Konfigurasi seperti cabang ini berasal dari belajar. Ketika terjadi belajar, sel-sel otak berubah dan menciptakan jalan berbeda. Saat jumlah informasi yang lebih banyak dipelajari mengenai topik tertentu, *subsumer* menjadi lebih kompleks, dengan jumlah cabang kecil semakin besar yang menjauh dari cabang utama, Sebuah struktur kognitif bisa memiliki banyak *subsumer*. Hal itu tergantung pada jumlah disiplin berbeda yang diketahui

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

oleh seseorang atau jenis pengalaman berbeda yang telah dialami. Melanjutkan analogi dengan file komputer: saat informasi baru diperkenalkan ke dalam struktur yang ada, *folder* baru diciptakan, dan file-file baru diciptakan di dalam *folder* yang telah ada.

Misalnya, seorang wanita yang mengikuti kursus etika di universitas memiliki sebuah *subsumer* yang disebut "etika" dan beberapa konsep turunannya yang dikaitkan dengan "etika" sebagai cabang, seperti nama-nama ahli filsafat etis. Di dalam pekerjaan pertama wanita tersebut, ia membaca manual perusahaan yang berisi "etika bisnis" perusahaan. Ini merupakan gagasan baru baginya, akan tetapi berkaitan dengan "etika". "Etika bisnis" menjadi sebuah cabang baru yang dilekatkan pada subsumer yang lebih besar "etika" dan, dalam kenyataannya, merupakan *subsumer* baru tersendiri, dimana ia bisa memayungi prinsip-prinsip etis atasannya.

Selama belajar bermakna berlangsung, *subsumer* mengalami modifikasi dan terdegerensi lebih lanjut. Deferensi *subsumer-subsumer* ini diakibatkan oleh asimilasi pengetahuan baru selama berlangsungnya belajar bermakna. Ausubel dan juga Novak 1977 (dalam Willis Dahar, 1989: 115) mengatakan, ada tiga kebaikan belajar bermakna, yaitu: (1) Informasi yang telah dipelajari secara bermakna lebih lama dapat diingat., (2) Informasi tersubsumsi mengakibatkan diferensiasi *subsumer-subsumer* dengan demikian memudahkan proses belajar berikutnya untuk materi pelajaran yang mirip, dan (3) Informasi yang dilupakan sesudah *subsumsi obliteratif*, meninggalkan efek *residual* pada *subsumer*, sehigga mempermudah belajar hal-hal yang mirip, walaupun telah terjadi lupa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## Diferensiasi Progresif

Ausubel mendukung pendapat bahwa presentasi pembelajaran berkaitan erat dengan prinsip-prinsip diferensiasi progresif. Instruktur sebaiknya mengatakan informasi dengan pertama-tama mempresentasikan "... ide-ide yang paling umum dan inklusif" dan kemudian bagian-bagian yang lebih spesifik dan rinci dari ide-ide tersebut (Ausubel, 1968). Urutan ini sejajar dengan bagaimana struktur kognitif siswa terbangun. Materi di dalam sebuah struktur kognitif diorganisasi secara hirarkis sehingga komponen-komponen yang paling umum dari materi berada di urutan teratas. Saat Anda menuruni hirarki tersebut, informasi yang terkait menjadi lebih spesifik dan rinci. Pergerakan dari yang amat umum ke amat khusus ini disebut diferensiasi progresif.

Misalnya, seorang instruktur yang mengajar kelas mengenai bagaimana membuat keputusan-keputusan etis di tempat kerja menunjukkan penggunaan diferensiasi progresif dengan memulai ceramahnya dengan mendeskripsikan berbagai macam teori filsafat moral. Kemudian instruktur tersebut menyempitkan presentasi dengan memperkenalkan sebuah model pengambilan keputusan etis, mendeskripsikan berbagai tingkatan pembuatan keputusan etis-masyarakat hingga perusahaan hingga individu. Dari level individu, instruktur tersebut menjadi lebih spesifik lagi dengan mengidentifikasi jenis-jenis pertanyaan yang harus ditanyakan oleh individu saat menentukan keputusan apa yang secara etis paling masuk akal dalam kasus tertentu.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## Rekonsiliasi Integratif

Pelengkap diferensiasi progresif adalah rekonsiliasi *integrative*. Jika diferensiasi progresif adalah proses mempresentasikan materi dari yang sangat umum ke sangat spesifik, maka rekonsiliasi integrative adalah proses sebaliknya. Ausubel berpendapat bahwa tidaklah cukup hanya mengorganisasi presentasi sesuai dengan prinsip-prinsip diferensiasi progresif. Para siswa sering mengalami ketidakcocokan kognitif dengan presentasi semacam itu. Siswa mungkin diperkenalkan pada sebuah konsep yang telah ada di dalam struktur kognitif mereka, akan tetapi cara baru penyampaian konsep tersebut mungkin berbeda atau mungkin bertentangan dengan bagaimana siswa memahami konsep tersebut. Untuk membantu mengatasi ketidakcocokan kognitif, instruktur sebaiknya mengorganisasi presentasi untuk kembali naik ke hirariki, dari yang sangat spesifik ke yang sangat umum. Jika perlu proses ini membantu siswa untuk mengoranisir ulang subsumer-subsumer yang terlibat.

Sebagai contoh, instruktur yang mengajar kelas mengenai bagaimana membuat keputusan-keputusan etis di tempat kerja akan memulai ceramahnya dengan mengidentifikasi berbagai teori filsafat moral, kemudian ia membedakan berbagai model pengambilan keputusan (masyarakat, korporat, individu) dan mengidentifikasi jenis-jenis pertanyaan spesifik yang harus ditanyakan seseorang untuk sampai pada keputusan yang secara etis paling masuk akal dalam kasus tertentu (sejauh ini, instruktur menggunakan diferensiasi progresif). Kemudian instruktur mendemonstrasikan rekonsiliasi integrative diawali dengan keputusan etis spesifik dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kembal naik ke hirarki, mengakhiri dengan mengidentifikasi teori-teori filsafat moral yang digunakan di dalam keputusan itu.

Teori belajar Ausubel memperoleh namanya dari alat atau strateginya yang paling terkenal dengan *advance organizer*. *Advance organizer* adalah ide-ide amat umum; konsep-konsep, hubungan-hubungan, atau strukrur-struktur yang mengkombinasikan dan mengaitkan materi yang akan dipelajari. Seorang instruktur menggunakan *advance organizer* untuk menyusun materi di dalam sebuah mata pelajaran sehingga konsep-konsep yang paling umum dipresentasikan pertama kali. Banyak terjadi diskusi bahkan kebingungan di antara peneliti, perancang pembelajaran dan instruktur mengenai apakah sebenarnya *advance organizer* itu. Meskipun di dalam deskripsinya mengenai *advance organizer* Ausubel bersifat umum, dan bahkan mungkin tidak jelas, bisa dipahami bahwa *advance organizer* adalah: (1) harus berhubungan dengan struktur kognitif siswa yang telah ada (untuk ikut menjembatani jarak antara apa yang telah diketahui siswa dan materi baru yang sedang dipelajari), (2) harus berada pada level abstraksi yang lebih tinggi daripada konten baru itu sendiri, bisa direpresentasikan secara visual maupun verbal dengan gambar, diagram, cerita, bagan, atau deskripsi oral.

## C. Memilih *Advance Organizer*

Memilih atau mendesain sebuah *advance organizer* itu sendiri juga sulit, karena sebuah *organizer* yang efektif harus sesuai dengan konten dan siswa. Ausubel

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mendeskripsikan dua jenis *advance organizer* untuk digunakan di dalam keadaan berbeda.

## 1. *Advance Organizer* Komparatif

*Advance organizer* komparatif membandingkan dan mempertentangkan dua konsep, teori, atau proses untuk menghindari kebingungan yang ditimbulkan oleh kesamaan keduanya. Ketika sebuah perusahaan mengganti suatu aplikasi pemroses data dengan pemroses data lainnya, sebuah organizer komparatif mungkin akan sangat membantu para pegawai untuk mempelajari bagaimana cara menggunakan aplikasi yang baru. Semua aplikasi pemrosesan data mengerjakan tugas yang sama, hanya saja masing-masing melakukannya dengan cara berbeda. Sebuah organizer komparatif menunjukkan kesamaan dan perbedaan antara aplikasi pemrosesan data yang lama dan yang baru.

Misalnya, kedua aplikasi tersebut menyediakan alat untuk menyisipkan grafik ke dalam halaman, akan tetapi nama-nama alat dan dimana mereka bisa ditemukan berbeda. Dengan membentuk kesamaan-kesamaan fungsional dan bagaimana aplikasi baru mengerjakan fungsi yang sama dengan cara berbeda, instruktur membantu pegawai memahami bagaimana cara menggunakan alat yang baru, Para siswa mungkin pada akhirnya menggunakan alat tersebut secara berbeda, mengaitkan apa yang telah diketahui mengenai sistem lama untuk mengetahui bagaimana cara melakukan hal yang sama di dalam aplikasi yang baru. Perbedaan semantik dan ergonomik antara kedua aplikasi tersebut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tidak lagi menjadi penghalang bagi penggunaan aplikasi baru, dan kesamaan-kesamaan digunakan untuk memfasilitasi belajar.

## 2. *Advance Organizer* Ekspositori

Sebuah *advance organizer* ekspositori menyediakan alat untuk mempelajari materi-materi yang tidak familiar. Misalnya, sebuah *advance organizer* ekspositori bisa digunakan saat mengajari siswa yang tidak memiliki pengetahuan atau pengalaman sebelumnya dengan komputer untuk menggunakan internet dilingkungan berjaringan. Dalam kasus ini, *advance organizer* bisa jadi berupa gambar jaring laba-laba dengan masing-masing situs di dalam jaringan dunia ini direpresentasikan sebagai alat utama pada web sedangkan link antara tempat tempat tersebut direpresentasikan dengan garis jaring laba-laba, yang menghubungkan pengguna dari satu situs kesitus lainnya.

Ketika mengajarkan sebuah konsep dengan menggunakan alat *advance organizer*, pertimbangkan pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

1. Terkait dengan pelajaran yang ingin anda ajarkan, ide-ide terkait apakah, pada level yang amat umum, yang telah ada bagi siswa? Jika materi yang diajarkan adalah mengenai penggunaan keyboard, carilah tingkat latar belakang mengetik apa yang dimiliki siswa.
2. Bagaimana Anda bisa menarik kaitan antara apa yang telah diketahui siswa dan apa yang akan diajarkan? Misalnya, jika siswa memiliki pengalaman atau pelatihan sebelumnya mengenai mesin ketik, buatlah *advance organizer* untuk menghubungkan aturan-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

aturan penggunaan mesin ketik pada aturan-aturan penggunaan keyboard komputer.

Ausubel berpendapat bahwa materi baru harus diorganisir; menyimpan dan mempresentasikan materi terorganisir adalah kunci untuk membangun belajar yang bermakna. Pada saat menggunakan model ini untuk merancang materi pembelajaran, penting untuk diingat bahwa alat *advance organizer* memberikan seting atau struktur familiar untuk mengaitkan materi baru yang berpotensi asing. Alat tersebut tidak meminta siswa untuk mengingat apa yang mereka lakukan minggu lalu, memberi tahu siswa apa yang akan mereka lakukan besok, meminta siswa untuk mengingat pengalaman pribadi dan mengindikasikan bahwa pelajaran tersebut mirip dengan situasi tersebut, atau mengemukakan tujuan dari mata pelajaran tersebut.

## D. Pendekatan

Langkah-langkah desain pelajaran, dengan menggunakan sebuah *advance organizer*. Seperti tercantum dalam tabel berikut :

| Langkah | Tindakan | Hasil |
|---|---|---|
| I | Menjalankan penilaian kebutuhan untuk menentukan pengetahuan siswa yang telah ada yang relevan dengan pengetahuan baru | • Mengklarifikasi tingkat pengetahuan siswa pada pelajaran tersebut<br>• Menentukan tingkat kesulitan |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | | bagi pembelajaran<br>• Menentukan titik awal pembelajaran |
| 2 | Berdasarkan hasil penilaian kebutuhan, pilihlah jenis *advance organizer* :<br>• *Advance organizer* komparatif akan digunakan jika materi baru yang mirip dengan pengetahuan yang telah ada.<br>• *Advance organizer* ekspository akan digunakan jika materi tidak familier bagi siswa | • Menentukan titik awal pembelajaran<br>• Menentukan sifat organizer yang akan digunakan |
| 3 | Memilih dan mengembangkan konsep *advance organizer* dengan mengkonstruksikan gambaran tingkat tinggi keseluruhan konsep yang akan diajarkan | • Memberikan struktur bagi konten pelajaran<br>• Membangun jembatan kognitif jika pengetahuan yang telah ada relevan |
| 4 | Merencanakan penggunaan *advance organizer* untuk :<br>• Mempresentasikan | • Melengkapi rencana pembelajaran bagi belajar verbal bermakna |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | organizer<br>• Mempresentasikan konten belajar<br>(menggunakan diferensiasi progresif)<br>• Memperkuat struktur kognitif (menggunakan rekonsiliasi integrative) | |

## E. Penggunaan

Model *advance organizer* Ausubel dirancang untuk mengajarkan apa yang disebut oleh Gagne sebagai informasi dan konsep verbal, akan tetapi ia juga berguna bagi jenis-jenis belajar lainnya. Pembelajaran bermakna bisa terjadi melalui presentasi, jika presentasi tersebut secara hirarkis diorganisir dengan baik Karena model ini begitu terpusat pada belajar melalui presentasi, para instruktur akan merasakanya ideal untuk melatih kelompok dan individu, entah dengan ceramah langsung, teks, video,maupun komputer.

Karena penekanannya pada organisasi sebagai alat bantu bagi asimilasi dan retensi, model ini amat berguna saat memperkenalkan informasi yang amat baru atau dalam jumlah yang amat banyak. Kekuatan dari model ini berada pada kepararelannya antara struktur konten dan struktur kognitif siswa. Melalui penggunaan model ini, para siswa memperoleh manfaat tidak hanya dari belajar bermakna, akan tetapi juga dari penguatan struktur

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kognitif raereka. Kekuatan terbesar dari model ini adalah caranya berusaha menunjukkan "gambaran besar" terlebih dahulu, yang mana amat dihargai oleh banyak siswa intuitif.

Dalam belajar di sekolah, Bagi Ausubel, pelajaran seperti sejarah, bilogi dan kimia, merupakan pelajaran yang dapat dilakukan dengan menggunanakan *advance organizer*. *Advance organizer* berguna baik di dalam pelatihan teknis maupun pelatihan *soft skill*, mengingat struktur konteks bermakna bagi detil-detil setelahnya. Organizer komparatif khususnya berguna untuk pelatihan transisi pada sistem, kebijakan, atau prosedur baru.

*Advance organizer* merupakan model serba guna. Model-model pelatihan lainnya lebih cocok untuk digunakan oleh para instruktur saat mengajarkan ketrampilan motorik dan intelektual, akan tetapi model Ausubel bisa digunakan untuk memperkenalkan materi seperti itu sebelum demonstrasi dan praktik ketrampilan. Para instruktur mungkin juga menggunakan model *advance organizer* untuk merangkum langkah-langkah yang diperlukan dari skill tertentu. Model Ausubel dibatasi oleh ketergantungannya pada kreatifitas desainer dan kekuatan organisasi penyaji, agar efektif, organizer harus diseleksi secara seksama, didesain dengan baik, dan digunakan dengan pintar.

## F. Pedoman Implementasi

Setelah anda merancang pelajaran dengan menggunakan *advance organizer*, mengirnplementasikan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pelajaran tersebut akan terdiri dari tiga tahap kegiatan (Joyce, 2009: 288), yaitu.

1. Tahap presentasi *advance organizer*

   Tahap ini terdiri dari tiga aktivitas, yaitu:

   a. Mengklarifikasi tujuan-tujuan pembelajaran.

   b. Menyajikan *organizer* yang disajikan sebagai materi pengenalan yang disajikan pertama kali sebelum materi diberikan yang bertujuan untuk mengintegrasikan, menghubungkan dan membedakan materi yang akan dipelajari dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya

   c. Membangun struktur kognitif siswa dengan mengarah siswa untuk merespon *organizer* yang telah disajikan guru yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan sehingga menjadi stimulus dalam menerima materi pembelajaran yang akan dilakukan.

2. Tahap presentasi tugas atau materi pembelajaran

   Presentasi pada tahap ini dapat berupa ceramah, diskusi, film, eksperimentasi atau membaca. Dua hal yang perlu diperhatikan yaitu (1) mengarahkan perhatian siswa, (2) membuat susunan materi belajar secara eksplisit. Untuk mengembangkan susunan materi belajar secara eksplisit dalam proses belajar mengajar dapat dilakukan dengan cara:

   a. *Deferensiasi progresif*, proses menguraikan masalah pokok menjadi bagian yang lebih rinci.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. *Rekonsiliasi integratif*, menghubungkan pengetahuan baru dengan isi materi pelajaran sebelumnya.

3. Tahap penguatan struktur kognitif

Tahap terakhir bertujuan untuk menempatkan materi pelajaran baru ke dalam struktur kognitif siswa. Tahap ini terdiri dari empat aktivitas (Ausubel dalam Joyce, 2009: 291), yaitu:

a. Mengembangkan rekonsiliasi integratif
b. Mengembangkan pembelajaran menerima secara aktif.
c. Memunculkan pendekatan kritis pada mata pelajaran
d. Mengklarifikasi.

Pendekatan tiga tahap ini akan membantu dengan cara berikut (1) memasukkan materi ke dalam struktur kognitif siswa yang telah ada (2) membantu mengaitkan informasi baru dengan informasi yang telah ada, (3) mengubah materi tak dikenal menjadi materi yang lebih dikenal,dan (4) membuat yang abstrak menjadi lebih konkrit.

Pedoman implementasi seperti dalam table berikut merangkum metode yang direkomendasikan untuk mempresentasikan pelajaran berdasarkan *advance organizer*.

| Tahap | Komponen | Pertimbangan |
|---|---|---|
| 1.Mempresentasikan *advance organizer*. | • Mengidentifikasikan atribut-atribut pendefinisi. | • Mengulas fitur-fitur penting dari *advance organizer* dan konten |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | • Memberi contoh.<br>• Memberi konteks.<br>• Mengulangi. | pelajaran.<br>• Mendorong kesadaran pengetahuan dan pengalaman siswa yang relevan. |
| 2. Mempresentasikan konten belajar. | • Mempresentasikan materi.<br>• Menggunakan diferensiasi progresif.<br>• Mempertahankan perhatian.<br>• Mengeksplisitkan organisasi.<br>• Mengeksplisitkan urutan logis dari materi belajar. | • Mengerjakan apa yang dideskripsikan Ausebel sebagai "memberikan *scaffolding* ideasional bagi penyesuaian dan retensi materi yang lebih detail dan terdeferensiasi selanjutnya" Yakni mengelompokkan dan mengaitkan hal-hal secara bersama sama sehingga mereka masuk akal bagi siswa.<br>• Memecahkan konsep dari atas ke bawah jika sesuai dan melibatkan siswa.<br>• Menunjukkan bagaimana materi berkaitan dengan *advance organizer.*<br>• Menunjukkan ke siswa bagaimana materi sesuai dengan struktur kognitif mereka. |
| 3. Memperkuat organisasi kognitif | • Mengaitkan materi belajar baru di dalam struktur kognitif siswa yang telah ada. | • Mengaitkan ide-ide baru dengan gambaran yang lebih besar. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | | alternative.<br>• Meminta siswa untuk mengenali asumsi atau kesimpulan yang mungkin telah dibuat di dalam materi belajar, untuk menilai dan menentang asumsi dan kesimpulan tersebut dan untuk mendamaikan kontradiksi diantara mereka.<br>• Memastikan bahwa kaitan-kaitan telah dibentuk di dalam struktur kognitif siswa. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB III
# STRUCTURAL LEARNING THEORY

## A. Pendahuluan

Dimulai pada awal 1960-an dan berlanjut hingga saat ini, Joseph Scandura telah terus-menerus mengembangkan studinya, dimulai dari pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*), *rule learning* dan akhirnya menjadi *structural learning* (SLT). Fokus utama SLT adalah untuk memilih domain masalah (sempit atau komprehensif lebar) dan pilih struktur yang pembelajar harus tahu. Aturan bagi mereka masalah dipecah menjadi komponen dasar mereka; fundamental bagian dari sebuah aturan disebut sebagai *atomic rule* (dasarnya, potongan material) dan merupakan yang terendah tingkat; bagian-bagian unsur yang benar-benar apa pelajar harus tahu sebagai bagian dari domain kompetensi. Aturan-aturan yang terdiri dari *atomic rule* yang digulung menjadi lebih tinggi tingkat aturan yang digunakan untuk memecahkan masalah yang lengkap di seluruh domain. Perlu diketahui bahwa domain mungkin baik yang jelas atau tidak jelas, sebuah *illdefined domain* bisa menjadi studi catur (aturan permainan mudah tetapi tidak ada langsung titik akhir solusi), pembangunan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sastra kreatif (seperti puisi), atau matematika bukti (yang bisa mengarah ke berbagai arah).

SLT umumnya dikenal penerapannya untuk matematika, tetapi ide-ide dapat diperluas ke bidang lainnya. Meskipun contoh SLT paling menunjukkan ide-ide dari aritmatika sederhana (khususnya, pengurangan), geometri, dan bukti matematika, Scandura telah memberikan contoh bagaimana SLT dapat diterapkan dalam instruksi bahasa (contoh: belajar penggunaan-*red.* dalam bahasa Inggris, belajar struktur kalimat bahasa Jerman) dan telah menunjukkan bahwa SLT dapat diperpanjang untuk perilaku moral (Namun, tidak ada referensi yang tampaknya menunjukkan adanya contoh) ini.

SLT adalah teori kognitif berbasis yang membahas khusus, masalah langsung dalam domain, sifat derivasi aturan menghalangi SLT dari umumnya menjadi inter disipliner teori. Namun, SLT bukan merupakan teknik pembelajaran yang terisolasi; dalam "Lebar" domain, aturan-set akan ditinjau kembali dalam instruksi. Tiga "orang" membuat proses belajar: para "analis" (desainer instruksional), yang "guru" (yang guru, yang juga bisa menjadi "analis") dan "siswa" (pemain target); dalam bahwa triad, kontrol dua pertama lingkungan belajar, sedangkan siswa hanya pengaruh diproses adalah prasyarat pengetahuan mereka (atau ketiadaan).

Meskipun SLT dapat diterapkan pada ruang kelas yang penuh dengan siswa, penekanannya pada peserta didik; Scandura telah menyatakan bahwa SLT berguna dalam instruksi individual. SLT tahu (melalui pra-pengujian) apa kesenjangan yang ada dalam peserta didik dan kemudian untuk menyerang hanya daerah-daerah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang siswa perlu "mengisi". Mengingat sifat individu berdasarkan peraturan instruksi, tidak ada dimensi interpersonal atau emosional langsung terlibat. SLT berbeda dari banyak teori lain belajar di SLT yang menekankan aturan set dalam masalah baik atau tidak jelas domain dan kelangsungan belajar dalam bagian dari domain-domain. Sebagai contoh, Soal Teori Umum Solver (A. Newell & Simon H.) mirip dengan SLT, tetapi hanya diberlakukan untuk yang jelas domain dan membagi tujuan ke dalam sub-tujuan (bukan membangun mereka kembali). Scandura telah memeriksa Teori Piaget dan tahapan yang terakhir dari pembangunan; Scandura menunjukkan bahwa kemampuan untuk bergerak antara tahap didasarkan pada penguasaan domain dan bahwa penguasaan membuatnya layak untuk belajar "... domain kualitatif berbeda".

Teori Scandura adalah yang berlaku di beberapa model desain instruksional (seperti Dick & Carey) di mana potongan instruksi didefinisikan yang rusak menjadi konstituen mereka bagian. Namun, banyak studi kasus kita (dan dunia nyata) situasi membutuhkan campuran pendekatan obyektif dan subyektif, dengan demikian, SLT bisa menjadi bagian dari pertimbangan *toolkit* kami, tapi mungkin solusi utama karena niat reduksionisnya. Sebuah titik akhir dari bunga , Scandura menyebutkan studi yang menunjukkan bahwa individu memiliki kemampuan pemrosesan yang tetap (misalnya jumlah "aturan" yang dapat hadir pada satu waktu) dan telah disamakan ini untuk hipotesis Miller bahwa orang hanya dapat memproses 7 (+/-2) potongan informasi pada suatu waktu. Namun, ia telah menunjukkan bahwa pengolahan kecepatan adalah topik yang masih bisa diperdebatkan (karena karakteristik perilaku). satu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menarik dugaan adalah bahwa orang dengan pengolahan yang tampaknya lebih cepat memungkinkan aturan lebih mengalir melalui "memori kerja" sementara lebih banyak orang dengan karakteristik yang lebih disengaja mungkin memiliki lebih umum tingkat tinggi aturan.

Menurut teori belajar struktural, apa yang dipelajari aturan yang terdiri dari, berbagai prosedur domain, dan. Mungkin ada set aturan alternatif untuk setiap kelas diberikan tugas. Pemecahan masalah dapat difasilitasi ketika aturan tatanan yang lebih tinggi yang digunakan, yaitu aturan yang menghasilkan aturan-aturan baru. Tinggi aturan agar account untuk perilaku kreatif (hasil tak terduga) serta kemampuan untuk memecahkan masalah yang kompleks dengan membuatnya mungkin untuk menghasilkan (belajar) aturan baru.

Tidak seperti teori-teori pemrosesan informasi yang sering diasumsikan mekanisme kontrol yang lebih kompleks dan aturan produksi, teori belajar struktural mendalilkan tunggal, tujuan-switching mekanisme kontrol dengan asumsi minimal tentang prosesor dan memungkinkan struktur aturan yang lebih kompleks. Teori belajar struktural juga mengasumsikan bahwa "memori kerja" memegang baik aturan dan data (yaitu aturan yang tidak bertindak atas aturan-aturan lainnya); beban memori yang terkait dengan tugas tergantung pada aturan (s) digunakan untuk tugas di tangan.

Analisis Struktural adalah metodologi untuk mengidentifikasi aturan harus dipelajari untuk suatu topik tertentu atau kelas tugas dan melanggar mereka lakukan ke komponen atom mereka. Langkah-langkah utama dalam analisis struktural adalah:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Memilih sampel yang representatif dari masalah.
2. Mengidentifikasi aturan solusi untuk setiap masalah.
3. Mengkonversi setiap aturan larutan ke dalam tatanan yang lebih tinggi masalah yang solusinya adalah bahwa aturan.
4. Mengidentifikasi solusi agar aturan yang lebih tinggi untuk memecahkan masalah baru.
5. Menghilangkan aturan solusi berlebihan dari set aturan (yaitu, mereka yang dapat diturunkan dari aturan lain).
6. Melihat bahwa langkah 3 dan 4 pada dasarnya sama sebagaimana langkah 1 dan 2, dan melanjutkan proses iteratif dengan masing-masing baru diidentifikasi seperangkat aturan solusi.

Hasil berulang kali mengidentifikasi aturan tatanan yang lebih tinggi, dan menghilangkan aturan berlebihan, adalah suksesi set aturan, masing-masing terdiri dari aturan-aturan yang sederhana individu tetapi kolektif lebih kuat daripada yang sebelumnya.

Belajar mengajar Struktural mengatur jalan solusi sederhana untuk masalah dan kemudian mengajar jalur yang lebih kompleks sampai seluruh aturan telah dikuasai. Teori ini mengusulkan bahwa kita harus mengajar sebanyak aturan tingkat tinggi mungkin sebagai pengganti untuk aturan yang lebih rendah. Teori ini juga menunjukkan strategi untuk individualistis instruksi dengan menganalisis yang aturan seorang siswa telah / belum menguasai dan mengajar hanya aturan, atau bagian daripadanya, yang belum dikuasai.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## B. Istilah-istilah dalam kajian SLT

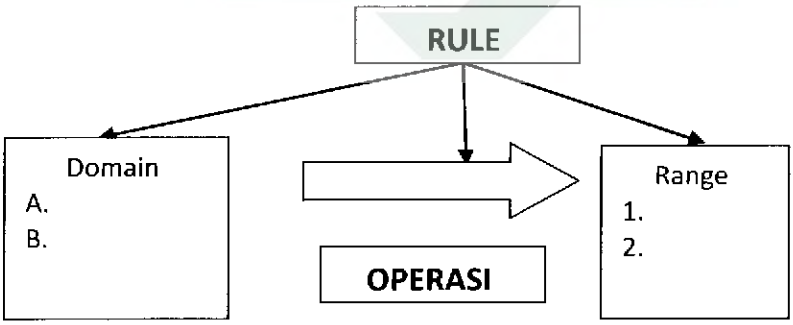
Ada beberapa istilah yang dikemukakan dalam kajian SLT antara lain :

1. *Rule*

   Merupakan yang pertama dan terpenting dalam kajian SLT, maksud dari *rule* adalah suatu konstruk yang digunakan untuk menyatakan berbagai jenis pengetahuan, termasuk kompetensi atau kemampuan dalam memecahkan masalah tertentu. *Rule* menurut Scandura terdiri beberapa komponen yaitu :

   a. *Domain* adalah pensituasian problem, bisa berupa input-input yang di gunakan oleh *rule*.
   b. *Range* adalah tujuan atau hasil yang diharapkan atau dibangun oleh *rul.e*
   c. *Operasi* atau prosedur adalah sejumlah aksi dan keputusan yang diterapkan pada komponen domain untuk menghubungkan *domain* dengan *range*.

Secara garis besar hubungan *rule*, *domain*, *range* dan operasi dapat dijelaskan seperti pada gambar 3.1 di bawah:




**Gambar 3.1**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ada beberapa jenis rule dalam kajian SLT antara lain :

1) *Atomic rule* yaitu *rule* yang paling sederhana yang menyatakan unit tunggal dari perilaku. *Atomic rule* merupakan satu tahapan paling dasar dan paling sederhana dari proses kognitif
2) *Higher order rule* yang mencakup fenomena perilaku yang seperti: rule derivation, motivasi, rule seleksi, definisi problem, penyimpanan dan pengambilan kembali (Scandura, 1983 ). Higher order rule adalah kombinasi dari beberapa lower order rule. *Higher order rule* dapat menunjukkan secara optimal pengetahuan individu

*Solution rule* adalah *rule* yang digunakan untuk memecahkan problem, khusus pada problem-problem tertentu. Solution rule berhubungan dengan jenis problem. Solution rule berupa sejumlah aksi dan keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan *instructional. Solution rule* terdiri dari sejumlah *atomic rule*

2. *Path* atau jalur

   *Path* atau jalur adalah urutan sejumlah *atomic rule* sedemikian rupa yang dapat mencapai tujuan instruksional dengan tingkat kompleksitas tertentu. Setiap *path* mempunyai tingkat kompleksitas yang berbeda. Suatu path bisa subordinat atau superordinat satu sama lain.

3. *Equivalen Class*

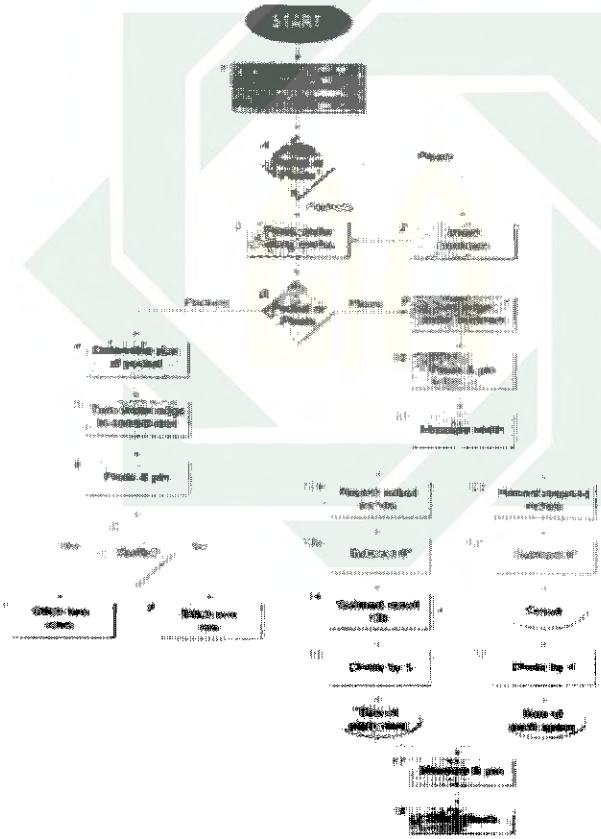
   *Equivalen class adalah* path-path yang merupakan pemecahan dari tujuan khusus instruksional

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. *Automaticity*

*Automaticity* terjadi *apabila* pencapain belajar sudah baik, pemrosesan informasi berlangsung tanpa kontrol kesadaran akan tahap-tahap dasar yang dilalui. Ciri-cirinya tugas dikerjakan dengan cepat, akurat tanpa menghabiskan banyak energi untuk berpikir.

Penjelasan tentang istilah-istilah dalam kajian SLT seperti contoh dari medker (2001) dalam gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

*Atomic solution* untuk *drape header objective*

Angka 1 – 18 menunjukan *atomic rule*

Huruf A – C menunjukkan *higher- order rules*

Dalam gambar 3.1 terdapat 3 *path* yaitu : yaitu *pocket no ruffle*, *pocket with ruffle* dan *pleats* detail masing-masing *atomic rule* yang masuk dalam path mana sesuai table 3.1 berikut:

| Path1 Pocket no Ruffle | Path2 Pocket with Ruffle | Path 3 Pleats |
|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 |
| A | A | A |
| 3 | 3 | 2 |
| B | B | 3 |
| 4 | 4 | B |
| 5 | 5 | 9 |
| 6 | 6 | 10 |
| C | C | 11 |
| 8 | 7 | 12 a, b |
| | | 13 a,b |
| | | 14 |
| | | 15 |
| | | 16 |
| | | 17 |
| | | 18 |

***Note:*** Angka menunjukkan *atomic rule*, huruf besar menunjukkan *higher order rule*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## C. Penggunaan

Teori belajar Struktural telah diterapkan secara luas untuk matematika dan juga menyediakan *interpretasi* dari teori Piaget (Sandura & Scandura, 1980). Fokus utama dari teori ini adalah masalah instruksi pemecahan (Scandura, 1977). Scandura telah menerapkan kerangka teoritis untuk pengembangan alat authoring dan rekayasa perangkat lunak.

Secara garis besar langkah-langkah desain instruksional dengan *structural learning theory* adalah sebagai berikut :

a. Identifikasi tujuan instruksional dan proses kognisi *(rule)* yang harus dilakukan.
b. Analisis struktur, dimana dilakukan pemecahan rule menjadi tahapan-tahapan yang lebih kecil *(atomic rule)* yang memuat suatu operasi dan keputusan serta membuat diagram alir tahapan-tahapan kecil tersebut.
c. Operasi atau prosedur dianalisis untuk mengidentifikasi jalur yang paling sederhana dan jalur dengan kompleksitas lebih tinggi.

Sedangkan langkah-langkah instruksional yang berbasis *structural learning theory* adalah sebagai berikut :

a. Uji siswa untuk mengetahui apa yang sudah diketahui dan mana yang belum diketahui.
b. Pembelajaran dimulai dari jalur *(path)* yang paling sederhana dan yang paling belum dikuasai, kemudian dilanjutkan pada jalur yang kompleksitasnya lebih tinggi sampai seluruh rule dikuasai.

Secara detail tahapan desain dan implementasi instruksional berbasis SLT adalah sebagai berikut :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Fase Desain**

| Tahap | Instruksional |
|---|---|
| 1 | Untuk setiap tujuan jelaskan domain, range dan operasinya |
| 2 | Analisa operasi untuk menentukan semua *rule* (keputusan dan aksi) |
| 3 | Identifikasi jalur-jalur berbeda dari *solution rule* yang sudah dibuat |
| 4 | Identifikasi jalur yang mana merupakan sub ordinat atau super ordinat dan susun jalur secara hirarkis |
| 5 | Buat test untuk setiap jalur (*equivalen class*) |

**Fase Implementasi**

| Tahap | Instruksional |
|---|---|
| 1 | Tes siswa dari jalur atau *class* yang superordinat, dilanjutkan ke jalur yang kurang superordinat sampai diketahui jalur paling sederhana yang belum dikuasai. |
| 2 | Lakukan pembelajaran mulai dari jalur sederhana yang belum dikuasai. |
| 3 | Lanjutkan pembelajaran pada jalur yang lebih komplek berikutnya sampai dikuasai seluruh jalur. |
| 4 | Lakukan latihan lanjutan untuk mengajarkan penggabungan dari beberapa *atomic rule* menjadi tahapan kognisi tunggal baru, suatu *higher order rule* untuk mencapai *automaticity*. |

(Medsker, 2001)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

***Contoh:***

Berikut adalah contoh dari teori belajar struktural dalam konteks pengurangan disediakan oleh Scandura (1977):

1. Langkah pertama melibatkan memilih sampel yang representatif dari masalah seperti 9-5, 248-13 atau 801-302.
2. Langkah kedua adalah untuk mengidentifikasi aturan untuk memecahkan setiap masalah yang dipilih. Untuk mencapai langkah ini, perlu untuk menentukan kemampuan minimal siswa (misalnya, dapat mengenali angka 0-9, tanda minus, kolom dan baris). Kemudian operasi rinci terlibat dalam memecahkan setiap masalah perwakilan harus bekerja dalam hal kemampuan minimum dari siswa. Misalnya, salah satu aturan pengurangan siswa bisa belajar adalah "pinjaman" prosedur yang menentukan jika nomor atas adalah kurang dari angka bawah dalam kolom, nomor teratas dalam kolom di sebelah kanan harus dibuat lebih kecil dengan 1.
3. Langkah berikutnya adalah mengidentifikasi aturan tatanan yang lebih tinggi dan menghilangkan peraturan yang lebih rendah mereka menggolongkan. Dalam kasus pengurangan, kita bisa mengganti sejumlah aturan parsial dengan aturan tunggal untuk pinjaman yang mencakup semua kasus.
4. Langkah terakhir adalah untuk menguji dan menyempurnakan aturan yang dihasilkan (s) menggunakan masalah baru dan memperpanjang peraturan yang ditetapkan jika perlu sehingga *account* untuk semua masalah di domain. Dalam kasus pengurangan, kita akan menggunakan masalah dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berbagai kombinasi kolom dan basis mungkin berbeda.

Adapun beberapa prinsip dari pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

1. Bila mungkin, mengajarkan aturan agar lebih tinggi yang dapat digunakan untuk menurunkan aturan-aturan yang lebih rendah.
2. Ajarkan jalan solusi yang paling sederhana pertama dan kemudian mengajar jalan yang lebih kompleks atau set aturan.
3. Aturan harus terdiri dari kemampuan minimum yang dimiliki oleh siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB IV

# COMPONENT DISPLAY THEORY (CDT)

## A. Pendahuluan

*Component display theory* Merril merupakan teori pembelajaran yang dikembangkan dengan berdasarkan gabungan teori behavioristik, humanistik, dan kognitif. Teori pembelajaran behavioristik berasumsi bahwa belajar dapat dibentuk oleh lingkungan melalui serangkaian pembiasaan. Hasil belajar merupakan prilaku baru sebagai akibat dari adanya stimulus yang dibiasakan. Hak inilah yang mendasari metode perancangan pembelajaran, meliputi sajian penjelasan contoh dan bukan contoh, strategi sajian balikan maupun penguatan, sebagai elaborasi terhadap enyajian kaidah dalam materi pembelajaran (Snelbecker, 2002).

Selanjutnya, mengacu pada tujuan pengubahan prilaku sebagai landasan pokok kegiatan pokok kegiatan pembelajaran, Gagne sebagaimana dikutip oleh Reigeluth dan Merril (1987) mengembangkan teori dan tahap pembelajaran (*events of instruction*) dengan fokus utama pembentukan "kondisi belajar". Dengan memperhatikan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemampuan internal siswa (*learners capability*) dan proses belajar yang terjadi, Gagne kemudian menyusun taksonomi pembelajaran yang mengacu pada unjuk kerja (*level of performance*) yang meliputi (a) informasi yerbal, (2) kemahiran intelektual, dan (3) strategi kognitif. Proses belajar internal siswa akan lebih optimal apabila situasi belajar yang digunakan sesuai dengan unjuk kerja belajar yang ditetapka. Dalil ini kemudian dipakai oleh CDT terutama dalam menetapkan sasaran belajar. Selain itu, CDT juga mengadaptasi teori pembelajaran yang berlandaskan pada teori kognitif. Teori kognitif terutama berkenaan dengan penggunaan komponen strategi sajian yang mengacu pada upaya peningkatan proes internal.

Salah satu karakteristik CDT adalah ditampilkannya lima taksonomi baru. Kelima taksonomi tersebut adalah (1) tingkat unjuk kerja, yang meliputi mengingat, menggunakan, dan menemukan/mengembangkan; (2) tipe isi sajian fakta, konsep, prosedur, dan kaidah ; (3) lingkup bahasan, yang meliputi hal-hal yang umum dan hal-hal yang khusus; (4) cara penyampaian, berupa ekspositori (menjelaskan, menyatakan) atau inkuisitori (mempetanyakan), dan (5) bentuk sajian, berupa sajian primer dan sajian skunder.

## B. Taksonomi dalam CDT

Sebagaimana disampaikan di atas, taksonomi dalam CDT terdapat 5 macam, berikut ini.

1. Tingkat unjuk kerja

Model CDT menggunakan landasan teori strutur ingatan, struktur belajar dan teori lain yang berhubbungan dengan proses kognitif, dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengembangkan taksonomi tingkat unjuk kerja (*level of performance*). Pengembangan CDT didasari oleh berbagai macam struktur ingatan yang berbeda sehubungan dengan perbedaan cara terbentuknya ingatan. Merril menyebut struktur ingatan asosiatif dan algoritmik. Diantara kedua ingatan ini terdapat dua macam struktur ingatan yang disebutnya sebagai ingatan episodik dan ingatan imajinatif.

Masing-masing struktur ingatan mempunyai perbedaan pada macam karakteristik yang ada pada struktur ingatan. CDT menyusun taksonomi tingkat unjuk kerja berdasarkan perbedaan-perbedaan tersebut. Macam karakteristik struktur ingatan tersebut berhubungan dengan macam struktur, perubahan struktur, perubahan informasi, tingkat kesulitan dalam upaya mengingat kembali informasi, tingkat kesalahan dalam mengingat kembali dan waktu yang dibutuhkan dalam proses mengingat. Klasifikasi tingkat unjuk kerja didasarkan pada perbedaan tersebut.

Merril menyatakan bahwa ingatan asosiatif merupakan susunan jaringan hirarkis. Siswa dapat menggunakan ingatan ini dengan dua macam cara

1) Menyimpan atau mengingat kembali informasi sebagaimana adanya, artinya, informasi yang diingat kembali mempunyai bentuk yang (hampir) sama dengan bentuk informasi yang diterimanya, dan hanya membutuhkan sedikit proses perubahan. Pada proses mengingat tersebut, siswa dituntut menggunakan struktur ingatannya, untuk mencari informasi yang sama atau serupa dengan ingatan yang harus diingatnya. Jika siswa ingat informasi tersebut, dan menemukannya pada struktur ingatannya, maka

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penelusuran kembali (*retrivial*) dapat terjadi seketika, tanpa atau hanya sedikit membutuhkan waktu. Pada kegiatan mengingat ini, yang menjadi persoalan adalah apakah siswa ingat atau tidak informasi tersebut. Karena itu, penilaiannya mengacu pada benar dan salah. Maksudnya, penilaian kegiatan asosiatif ini menihilkan toleransi serhadap kesalahan. CDT menyebutkan macam unjuk kerja ingatan asosiatif tersebut sebagai mengingat verbal (*remember verbatim*).

2) Bila informasi yang diterima, disimpan dalam bentuk ingatan yang berbeda, maka akan terjadi proses menggabungkan struktur ingatan yang baru dengan struktur ingatan yang telah dipunyai sebelumnya. Unjuk kerja proses ingat ini, diklasifikasikan sebagai mengingat dengan cara merumuskannya kembali atau memahami. Pada tingkat unjuk kerja dimaksud, tejadi kegiatan penggabungan dalam perubahan struktur ingatan, menjadikan informasi berubah dalam bentuk sinonim. Berbeda dengan unjuk kerja mengingat secaa verbal, waktu yang dibutuhkan untuk proses ini lebih lama, dan adanya kesalahan dalam kadar tertentu masih dapat diterima.

Pada struktur ingatan imaginatif, siswa tidak mengkode informasi dalam bentuk yang serupa dengan yang telah diterimanya, tetapi diubah sesuai dengan struktur yang telah dimiliki. Pada struktur ingatan ini, terjadi proses mengingat dan menggunakan informasi, meliputi mengingat kembali struktur informasi tertentu dan mengguabungkan informasi yang diterimanya pada struktur ingatan tersebut, membentuk informasi yang diterimanya pada struktur ingatan tersebut, membentuk informasi baru. Perubahan informasi hasil penggabungan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ini membutuhkan waktu dan tingkat kesalahan tertentu. Tingkat unjuk kerja yang terjadi berada pada tingkat berada pada tingkat menggunakan. Maksudnya, siswa menggunakan skematanya dalam memproses informasi baru dan dalam membuat tentang informasi tersebut.

Pada struktur ingatan algoritmik, proses menyimpan dan mengingat kembali informasi dilkaukan dengan "membentuk kembali struktur" atau "membuat struktur ingatan baru". Ingatan diperoleh melalui pembentukan skemata baru, dan bukan berasal dari stimulus yang datang dari luar diri siswa. Proses ini membutuhkan waktu yang lebih lama dari ketiga proses unjuk kerja terdahulu, demikian pula tingkat toleransi dan kriteria kebenarannya.

Berpijak pada landasan teori di atas, CDT memilih tingkat unjuk kerja menjadi tiga klasifikasi, yaitu (1) mengingat (baik mengingat verbal maupun memahami), (2) menggunakan dan (menemukan). Taksonomi unjuk kerja tersebut menurut Reigeluth pada hakekatnya merupakan nama baru dari klasifikasi tujuan pembelajaran Gagne, yaitu informasi verbal, ketrampilan intelektual dan strategi kognitif.

2. Taksonomi Tipe Isi Ajaran

Reigeluth dan Merrill (1983) berpendapat bahwa isi ajaran sebagai bagian dari suatu bidang studi, merupakan gambaran keadaan dari suatu lingkungan kehidupan imaginatif maupun kehidupan nyata. Berdasarkan kesamaan ciri-ciri yang dipunyai, manusia menyusunnya menjadi konsep-konsep. Suatu konstruksi isi ajaran ditandai oleh adanya ranah konsep, prose kegiatan dalam kaitannya dengan konsep-konsep, dan hasil kegiatan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perubahan. Tipe kegiatan pada konstruk isi ajaran terdiri dari empat kelompok, yaitu (1) mengidentifikasi, berhubungan dengan kegiatan mencocokkan dan mengenali satu konsep terhadap konsep yang lain;(2) memaparkan hubungan di antara konsep-konsep, baik berupa penggabungan maupun memilahkan beberapa konsep dengan hasil suatu konsep baru; (3) mengurutkan konsep-konsep untuk mencapai suatu konsep lain yang dibentuk berdasarkan urutan, dan (4) hubungan sebab-akibat di antara konsep. Dalam perkembangannya, CDT menggunakan klasifikasi konstruk isi ajaran, berupa (1) fakta, (2) konsep, (3) prosedur, dan (4) kaidah. Dengan semikian proses kognisi dalam pembentukan isi ajaran dapat dipilah menjadi mengidentifikais fakta-fakta, memaparkan fakta menjadi konsep, mengurutkan konsep sebagai suatu prosedur dan memberikan hubungan sebab akibat yang berupa prinsip atau kaidah.

3. Lingkup Isi Ajaran

*Component Display Theory (CDT)* mengemukakan dalil bahwa makin rinci pernyataan tujuan pembelajaran akan makin mungkin penetapan kondisi pembelajaran yang spesifik. Di sampinng itu, makin dapat dijabarkan kriteria pengukuran yang spesifik. Di samping itu, makin dapat dijabarkan kriteria pengukuran kemampuan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. CDT memperinci tujuan pembelajaran dengan menggabungkan taksonomi tipe isi dan taksonomi unjuk kerja.

Matriks hubungan antara tingkat unjuk kerja dan tipe isi ajaran tersebut "*performance-content matrix*". Isi sel setiap matriks tersebut menunjuk tujuan pembelajaran yang tidak saja berdasarkan tingkat unjuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kerja tetapi juga tipe isi ajaran. Pada penelitian ini tujuan yang lebih disebut sebagai "sasaran belajar" untuk membedakan dengan tujuan belajar yang hanya mengacu pada tingkat unjuk kerja. Dengan demikian, pada penelitian ini istilah *"performance-content matrix"* diartikan sebagai matriks sasaran belajar, sebagaimana terlihat dalam tabel 2.1.

**Tabel 1. Matriks Sasaran Belajar model CDT Merrill**

| Tingkat Unjuk Kerja | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Menemukan** | - | TK | TP | TR |
| **Menggunakan** | - | GK | GP | GKD |
| **Mengingat** | IF | IK | IP | IKD |
| | Fakta | Konsep | Prosedur | Kaidah |

Tipe Isi Ajaran/ Materi Sajian Pembelajaran (Merrill, 1983)

Keterangan; IF = Ingat Fakta; IK = Ingat Konsep; IP = Ingat Prosedur; IKD = Ingat Kaidah; GK = Gunakan Konsep; GP = Gunakan Prosedur; GR = Menggunakan Kaidah; TK = Temukan Konsep; TP = Temukan Prosedur; TKD = Temukan Kaidah.

Tabel di atas merinci tujuan pembelajaran menjadi 10 (sepuluh) macam sasaran belajar sesuai dengan jumlah sel matrik tersebut. Didalam penelitian ini notasi yang digunkan dalam penyebutan sasaran belajar dan juga komponen strategi, dibuat mendekati notasi asli CDT. IF berarti mengingat fakta, IK adalah mengingat konsep – konsep, IP mengingat prosedur, IR mengingat kaidah, GK menggunakan konsep, GP menggunakan prosedur, GR menggunakan kaidah, TK menemukan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

konsep, TP menemukan prosedur, dan TR menemukan kaidah. Sasaran pembelajaran "menemukan" tidak dikaji dalam penelitian ini karena menuntut kemampuan konitif siswa yang lebih tinggi, yang diasumsikan belum sesuai dengan kematangan berfikir subjek penelitian dan materi yang disajikan.

4. Sajian Pembelajaran (*primer dan sekunder*)

Dalam pemilahan komponen strategi sajian, Merril membaginya menjadi komponen strategi sajian primer dan komponen sajian sekunder. Komponen strategi sajian primer merupakan strategi utama yang dipakai dalam membawa isi ajaran. Isi ajaran harus dapat disajikan sepenuhnya melalui rangkaian kombinasi strategi sajian primer. Komponen strategi sajian primer dibedakan atas dua tipe, yaitu (1) cara penyajian (baik ekspositori "E" maupun inkuisitori "I"), dan (2) kedalaman isi sajian dalam bentuk-bentuk kaidah umum "G" (*generality*) ataupun uraian hal-hal spesifik "eg" (*ekspository generality*) mengenal kaidah umum tersebut.

Bahan ajaran yang dijelaskan, diuraikan atau diterangkan oleh guru umumnya bersifat ekspositori, sedangkan bahan ajaran yang dipertanyakan, dipersoalkan dengan tujuan agar siswa mengerjakan sesuatu secara mandiri dalam memahami ajaran umumnya bersifat inkuisitori.

**Tabel 2. Matriks Komponen Strategi Sajian Primer**

| Strategi Sajian Primer | Cara Penyajian | |
|---|---|---|
| | Menjelaskan (Ekspositori "E") | Menanyakan (Inkuisitori "I") |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | | |
|---|---|---|---|
| Keda - laman sajian | Hal-hal umum (Generality "G") | Kaidah atau hal-hal Umum (EG) | Tes kaidah atau hal-hal Umum (IG) |
| | Hal-hal spesifik (Generality"eg') | Contoh atau bukan contoh (Eeg) | Latihan atau tes hal khusus (Ieg) |

(Merrill dalam Yusufhadi, 1994)

Berdasarkan tabel 2 terdapat empat komponen strategi sajian primer, yaitu (a) sajian kaidah umum dengan menggunakan cara ekspositori, seperti menjelaskan kaidah, dan definisi *(expository generality "EG";)* ; (b) sajian hal spesifik dengan cara ekspositori, misalnya pemberian contoh dan bukan contoh *(expository instance "; Eeg")*; (c) sajian umum dengan inkuisitori, misalnya dengan pemberian latihan atau contoh umum *(inquisitor generality "IG" ,, dan* (d) sajian hal khusus dengan cara inkuisitori, misalnya pengerjaan soal-soal latihan *(inquisitor instance "Ieg")*.

Tabel .3 Hubungan Komponen Strategi Sajian Primer Dan Komponen Strategi Sajian Sekunder

| **Macam Komponen Strategi Sajian Sekunder** | | **Komponen Strategi Sajian Primer** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **EG** | **Eeg** | **Ieg** | **IG** |
| Konteks | ('c) | EG'c | Eeg'c | Leg'c | IG'c |
| Prasyarat | ('p) | EG'p | Eeg'p | | |
| Mnemonik | ('mn) | EG'mn | Eeg'mn | | |
| Bantuan | ('h) | EG'h | Eeg'h | Ieg'h | IG'h |
| Gambaran | ('r) | EG'r | Eeg'r | Ieg'r | IG'r |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Balikan jawaban benar (FB) | ('ca) | | | FB'ca | FB'ca |
| Alikan bantuan penjelasan (FB) | ('h) | | | FB'h | FB'h |
| Balikan Petunjuk penggunaan (FB) | ('u) | | | FB'u | FB'u |

(Metrill dalam Yusufhandi, 1983)

Pada penyajian isi ajaran, sering dibutuhkan informasi atau metode tertentu guna membantu siswa dalam memproses, menyimpan dan mengingat kembali isi pesan ajaran yang disajikan melalui sajian primer. Tambahan informasi ataupun metode ini disebut sajian skunder. Pada penelitian ini,. Beragam komponen sajian skunder dituliskan dengan kode. Jika tambahan sajian skunder berupa informasi tentang pengetahuan tertentu yang dibutuhkan guna memahami pengetahuan yang baru, maka komponen strategi skunder yang digunakan adalah strategi skunder pemberian prasyarat (*prerequisite* atau 'p), bila menyajikan latar belakang, kaitan, tujuan pembelajaran disebut komponen strategi sajian skunder pemberian konteks bahasan (context atau 'c) bila menggunakan penyajian gambar, diagram, warna yang bertujuan untuk membantu dalam penarikan perhatian siswa disebut pemberian bantuan atau sajian presentasi (r).

Pada komponen strategi primer berupa latihan *(leg, ig)* bantuan sajian skunder dapat berupa balikan jawaban benar (FB' ca), balikan berupa uraian bantuan dan penjelasan (FB'h), atau balikan berupa petunjuk penggunaan (use) yang ditulis FB'U.

Keefektifan komponen strategi sajian skunder berhubungan dengan macam sajian yang dielaborasi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

CBT memberikan petunjuk (preskripsi) guna memilih komponen strategi sajian primer senagaiman sajian pada tabel 2.3. pemilihan macam dan urutan komponen strategi sajian pada model CDT berlandaskan pada sasaran belajar. Oleh sesbab itu, penjabaran tujuan pembelajaran menjadi merupakan langkah awal terpenting pada penggunaan model CDT. Berbedanya sasaran belajar akan memberikan perbedaan macam dan komposisi komponen strategi yang dipakai.

Komponen strategi sajian skunder yang dipergunakan dalam penelitian itu terdiri dari satu rangkaian sajian pengantar, pemberian balikan dan pemberian ringkasan.

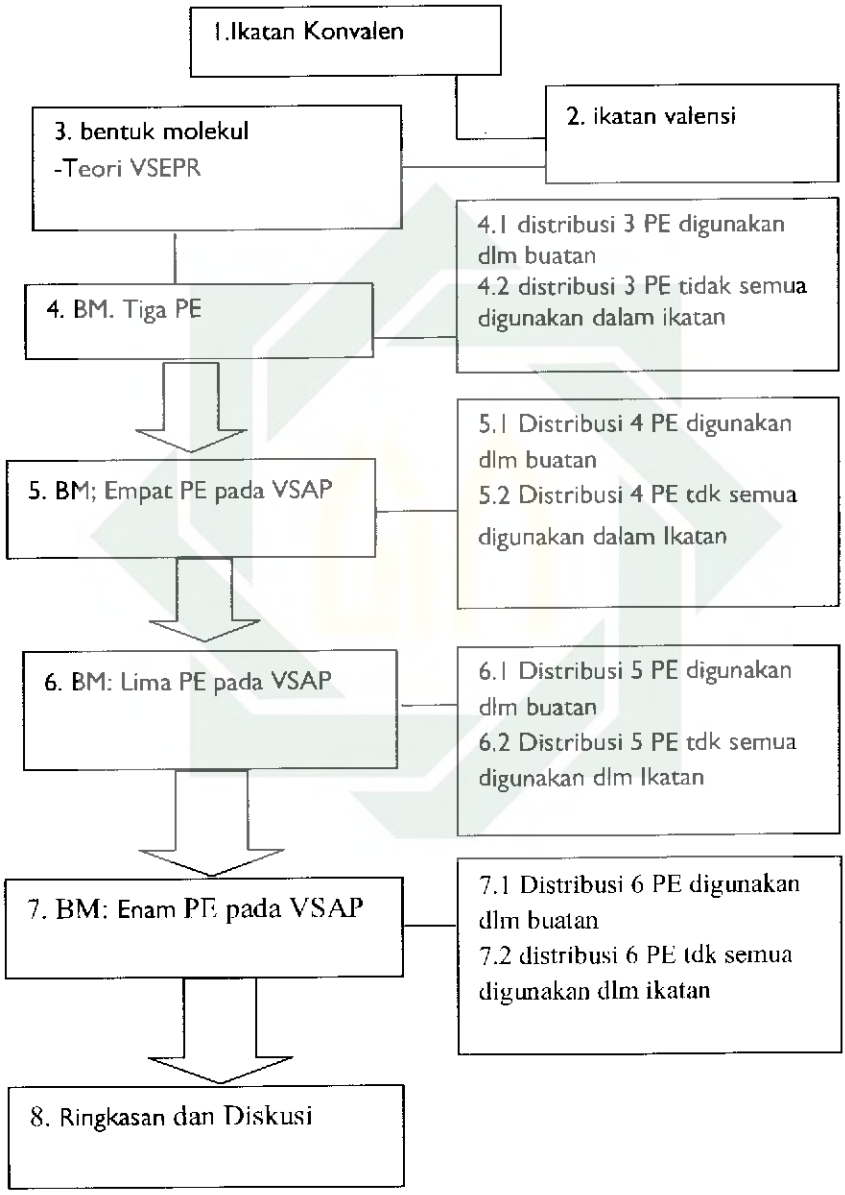
Sajian pengantar berupa sajian kerangka topik bahasan. Sajian ini menggunakan bagan hubungan antar bagian topik bahasan disertai tanda petunjuk letak topik dimaksud di dalam bagian kerangka bahasan. Sajian pengantar juga disertai uraian singkat tentang pokok bahasan, dan penjelasan singkat tujuan bahsan. Dengan demikian macam komponen strategi sajian skunder yang digunakan pada sajian pengantar ini adalah (1) sajian penjelas konteks bahasan (EG'c); (2) sajian pemberi informasi pengantar dan tujuan bahasan (EG'h); dan (3) penggunaan krangka topik bahasan (EG'r). Selain sajian pengantar, komponen strategi sajian skunder yang digunakan adalah (1) sajian pemberian balikan, berupa pemberian jawaban benar (FB'ca) terhadap soal latihan yang diberikan, dan (2) strategi sajian penyampaian ringkasan atau tambahan penjelsan (FB'h).

Sajian pengantar disebut sajian pada setiap awal topik bahasan. Pada pelaksanaan penelitian ini, isi bahasanan dirinci menjadi 8 sub topik bahasan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## Gambar 2 Bagan Hubungan Struktural Ingatan

Di bawah ini menyajikan contoh sajian pengantar sub topik nomor 5




digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Didasarkan pada teori VSEPR pemberian atom-atom disekitar atom pusat, berkaitan dengan upaya molekul senyawa itu untuk berada pada posisi dimana tolakan antara satu atom dengan atom lainnya minimal, agar energi tolakan minimal. Keadaan ini menjadikan susunan atom-atom dimaksud menjadi stabil. Di samping adanya gaya tolak, penataan atom-atom disekitar atom pusat juga dipengaruhi oleh adanya pasangan elektron bebasyang dimiliki oleh atom pusat dan tingkat keelektronegatifan dari unsur-unsur yang saling berkaitan.

Bagian ini menjelaskan bentuk molekul di mana terdapat empat kelompok pasangan elektron disekitar atom pusat. Penjelasan dibagi elektron disekitar atom pusat. Penjelasan dibagi elektron disekitar atom pusat. Penjelasan dibagi dua, *pertama*, mendeskripsikan bentuk molekul di mana terdapat empat kelompok pasangan elektron semua digunakan berikatan, dan *kedua,* mendeskripsikan bentuk molekul di mana terdapat kelompok pasangan elektron, tapi tidak semua digunakan berikatan. Juga pengaruh PEB serta keelektronegatifan terhadap perubahan sudut ikatan dan bentuk molekul yang sesuai dan stabil

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB V
# CONDITIONING OF LEARNING

## A. Pendahuluan

Teori ini ditemukan oleh Gagne yang didasarkan atas hasil riset tentang faktor-faktor yang kompleks pada proses belajar manusia. Penelitiannya dimaksudkan untuk menemukan teori pembelajaran yang efektif. Analisanya dimulai dari identifikasi konsep hirarki belajar, yaitu urut-urutan kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa agar dapat mempelajari hal-hal yang lebih sulit atau lebih kompleks.

Menurut Gagne belajar memberi kontribusi terhadap adaptasi yang diperlukan untuk mengembangkan proses yang logis, sehingga perkembangan tingkah laku *(behavior)* adalah hasil dari efek belajar yang komulatif (Gagne, 1968). Lebih lanjut ia menjelaskan bahwa belajar itu bukan proses tunggal. Belajar menurut Gagne tidak dapat didefinisikan dengan mudah, karena belajar bersifat kompleks.

Pembelajaran menurut Gagne adalah seperangkat proses yang bersifat internal bagi setiap individu sebagai hasil transformasi rangsangan yang berasal dari persitiwa eksternal di lingkungan individu yang bersangkutan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(kondisi). Agar kondisi eksternal itu lebih bermakna sebaiknya diorganisasikan dalam urutan persitiwa pembelajaran (metode atau perlakuan). Selain itu, dalam usaha mengatur kondisi eksternal diperlukan berbagai rangsangan yang dapat diterima oleh panca indra, yang dikenal dengan nama media dan sumber belajar.

## B. Peristiwa Belajar

Pembelajaran menurut Gagne hendaknya mampu menimbulkan peristiwa belajar dan proses kognitif. Peristiwa belajar *(instructional events)* adalah persitiwa dengan urutan sebagai berikut: menimbulkan minat dan memusatkan perhatian agar peserta didik siap menerima pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran agar pseerta didik tahu apa yang diharapkan dala pembelajaran itu, mengingat kembali konsep/prinsip yang telah dipelajari sebelumnya yang merupakan prasyarat, menyampaikan materi pembelajaran, memebrikan bimbingan atau pedoman untuk belajar, membangkitkan timbulnya unjuk kerja peserta didik, memberikan umpan balik tentang kebenaran pelaksanaan tugas, mengukur/evaluasi belajar, dan memperkuat referensi dan transfer belajar

Suciati dan Irawan menjelaskan sembilan peristiwa pembelajaran Gagne dalam bentuk tabel I sebagai berikut :

**Tabel I Sembilan Peristiwa Belajar Gagne**

| No. | Peristiwa Pembelajaran | Penjelasan |
|---|---|---|
| I | Menimbulkan minat dan memusatkan perhatian. | Peserta didik tidak selalu siap dan fokus pada awal |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | | pembelajaran. Guru perlu menimbulkan minat dan perhatian anak didik melalui penyampaian sesuatu yang baru, aneh, kontradiktif atau kompleks. |
| 2 | Menyampaikan tujuan pembelajaran. | Hal ini dilakukan agar peserta didik tidak menebak-nebak apa yang diharapkan dari dirinya oleh guru. Mereka perlu mengetahui unjuk kerja apa yang akan digunakan sebagai indikator penguasaan pengetahuan atau keterampilan. |
| 3 | Mengingat kembali konsep/prinsip yang telah dipelajari yang merupakan prasyarat. | Banyak pengetahuan baru yang merupakan kombinasi dari konsep, prinsip atau informasi yang sebelumnya telah dipelajari, untuk memudahkan mempelajari materi baru. |
| 4 | Menyampaikan materi pembelajaran. | Dalam menjelaskan materi pembelajaran, menggunakan contoh, penekanan untuk menunjukkan perbedaan atau bagian penting, baik secara verbal maupun menggunakan fitur tertentu (warna, huruf miring, garisbawahi, dan sebagainya). |
| 5 | Memberikan bimbingan atau pedoman untuk belajar. | Bimbingan diberikan melalui pertanyaan-pertanyaan yang membimbing proses/alur pikir peserta didik. Perlu diperhatikan agar bimbingan tidak diberikan secara |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | | berlebihan. |
| 6 | Memperoleh unjuk kerja peserta didik. | Peserta didik diminta untuk menunjukkan apa yang telah dipelajari, baik untuk myakinkan guru maupun dirinya sendiri. |
| 7 | Memberikan umpan balik tentang kebenaran pelaksanaan tugas. | Umpan balik perlu diberikan untuk membantu peserta didik mengetahu sejauh mana kebenaran atau unjuk kerja yang dihasilkan. |
| 8 | Mengukur/mengevaluasi hasil belajar. | Pengukuran hasil belajar dapat dilakukan melalui tes maupun tugas. Perlu diperhatikan validitas dan reliabilitas tes yang diberikan dari hasil observasi guru. |
| 9 | Memperkuat referensi dan transfer belajar. | Referensi dapat ditingkatkan melalui latihan berkali-kali menggunakan prinsip yang dipelajari dalam konteks yang berbeda. Mondisi/situasi pada saat transfer belajar diharapkan terjadi, harus berbeda. Memecahkan masalah dalam suasana di kelas akan sangat berbeda dengan susasana riil yang mengandung resiko. |

## C. Kemampuan Belajar menurut Robert M. Gagne

Gagne mengkaji masalah belajar yang kompleks dan menyimpulkan bahwa informasi dasar atau keterampilan sederhana yang dipelajari mempengaruhi terjadinya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

belajar yang lebih rumit. Menurut Gagne ada lima kategori kemampuan belajar, yaitu :

a. Informasi verbal, yaitu kemampuan untuk mengenal dan menyimpan nama atau istilah, fakta, dan serangkaian fakta yang merupakan kumpulan pengetahuan.
b. Ketrampilan intelektual atau kemampuan seseorang untuk berinteraksi dengan lingkungannya masing-masing dengan penggunaan lambang. Kemampuan ini meliputi:
   (1) Asosiasi dan mata rantai (menghubungkan suatu lambang dengan suatu fakta).
   (2) Diskriminasi (membedakan suatu lambang dengan lambang lain).
   (3) Konsep (mendefinisikan suatu pengertian atau prosedur).
   (4) Kaidah/*rule* (mengkombinasikan beberapa konsep dengan suatu cara).
   (5) Kaidah lebih tinggi (menggunakan beberapa kaidah dalam memecahkan suatu masalah).
c. Sikap, yaitu keadaan dalam diri peserta didik yang mempengaruhi (bertindak sebagai moderator atas pilihan untuk bertindak). Sikap ini meliputi komponen afektif, kognitif dan psikomotorik.
d. Strategi/siasat kognitif yaitu keterampilan peserta didik untuk mengatur proses internal perhatian, belajar, ingatan dan pikiran.
e. Keterampilan motorik, yaitu keterampilan mengorganisasikan gerakan sehingga terbentuk keutuhan gerakan yang mulus, teratur, dan tepat waktu.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Detail taksonomi kategori belajar (*taxonomy of learning outcomes*) menurut Gagne dengan contoh tindakan khusus tertera dalam dengan tabel 4.2 berikut:

| **Kemampuan Belajar** | **Contoh Tindakan Khusus (*Specific Operation* )** |
|---|---|
| Informasi verbal | Mengungkapkan materi pembelajaran yang baru dipelajari seperti fakta-fakta, konsep, prinsip dan prosedur contoh: menyebut/ menuliskan gejala orang yang terserang demam berdarah. |
| Ketrampilan intelektual (diskriminasi, konsep konkret, konsep terdefinisikan, hukum/ *rule*, hukum tingkat tinggi / *higher order rule)* | • Diskriminasi: membedakan obyek, fitur atau simbol, contoh mendengarkan permainan instrumen musik yang *picth*-nya berbeda<br>• Konsep kongkret: mengidentifikasi kelas suatu obyek, fitur atau kejadian kongkret, contoh: mengambil seluruh permen berwarna hijau dari sekaleng permen<br>• Konsep terdefinisikan: menggolongkan contoh-contoh baru dari suatu kejadian atau gagasan berdasarkan definisinya, contoh menandai frasa si Mak (emak) dengan simak sebagai alterasi (sama bunyinya)<br>• Kaidah/*rule*: menggunakan suatu hubungan tunggal untuk menyelesaikan suatu masalah, contohnya menggunakan hokum newton untuk menyelesaikan soal fisika.<br>• Kaidah tingkat tinggi (*higher order rule*): menerapkan berbagai kombinasi baru untuk menyelesaikan masalah yang komplek, contohnya mengunakan hukun kekekalan massa, hukum Bernaouli, hukum Dalton untuk menyelesaikan persoalan kimia. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | |
|---|---|
| Strategi kognitif | Menerapkan cara personal untuk memandu belajar, berpikir, tindakan dan merasakan, contohnya menyusun suatu rencana perusahaan untuk meningkatkan hubungan dengan pelangan. |
| Perilaku | Memilih tindakan personal yang dilandasi oleh status internal dari pemahaman dan kemampuan untuk merasakan, contohnya menetapkan kegiatan berolahraga sebelum kerja sebagai bagian dari usaha meningkatkan kesehatan karyawan. |
| Ketrampilan motorik | Melaksanakan kerja yang melibatkan aktifitas otot seperti berenang, lompat tinggi, angkat besi dan lain-lain. |

(Suyono, 2011 )

Gagne juga menyatakan bahwa untuk dapat memperoleh dan menguasai kelima kategori kemampuan belajar tersebut di atas, ada sejumlah kondisi yang perlu diperhatikan oleh pendidik. Ada kondisi belajar internal yang timbul dari memori peserta didik sebagai hasil belajar sebelumnya, dan ada sejumlah kondisi eksternal ditinjau dari peserta didik. Kondisi eksternal ini bila diatur dan dikelola dengan baik merupakan usaha untuk membelajarkan, misalnya pemanfaatan atau penggunaan berbagai media dan sumber belajar. Kondisi eksternal dan internal dan hasil belajar tercantum dalam tabel 3 berikut :

| **Kemampuan Belajar** | **Contoh Hasil Belajar** | **Kondisi Pembelajaran** |
|---|---|---|
| Informasi verbal | • Mencocokkan nama dengan wajah anggota *team*. | • Internal: menggunakan pengetahuan |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | • Menjelaskan misi suatu organisasi. | tentang organisasi terdahulu dan menggabungkan dengan isyarat yang diambil<br>• Eksternal :memberikan konteks yang berarti- kalimat dan gambar, memberikan ruang berlatih untuk mengambil informasi tersebut |
| Kemampuan intelektual | • Mengklasifikasikan penyakit berdasar penglihatan dan suara<br>• Menggunakan fitur canggih pada *software office*. | • Internal: prasyarat kemampuan.<br>• Eksternal: belajar dari hal yang sederhana menuju yang sulit, menggunakan latihan dengan ketrampilan belajar yang terdahulu, menggunakan variasi contoh. |
| Strategi kognitif | • Mengembangkan perangkat *mnemonic* untuk prosedur belajar berjenjang.<br>• Menciptakan pendekatan baru untuk | • Internal: menggunakan pengetahuan terdahulu berdasarkan informasi dan |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | mengurangi kemiskinan. | skill<br>• Eksternal: keadaan dan strategi model; memberikan kesempatan beragam untuk menemukan dan berlatih. |
| Perilaku | • Memilih menggunakan kendaraan umum untuk menghemat energi.<br>• Memberitahuan kebiasaan yang tidak sehat. | • Internal: prasyarat belajar harus seringkali dihadirkan; memiliki kekaguman pada model.<br>• Eksternal: menunjukkan perilaku yang diinginkan dengan menggunakan model yang dikagumi. |
| Kemampuan motorik | • Menombol dengan cepat dan akurat.<br>• Menggantung wallpaper. | • Internal: belajar menggunakan dengan rutin<br>• Eksternal: menyiapkan latihan berulang dengan umpan balik dari hasil. |

**Medsker ( 2001 )**

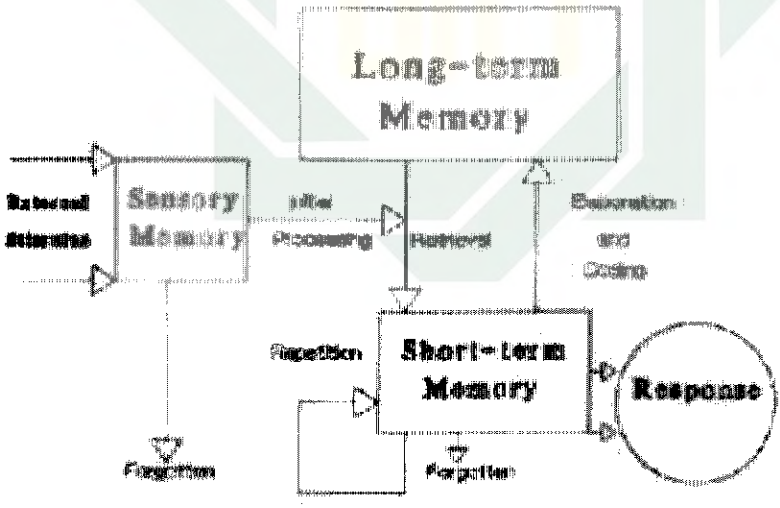
Berdasarkan kondisi internal dan eksternal tersebut, Gagne menjelaskan bagaimana proses belajar

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

itu terjadi. Model proses belajar yang dikembangkan oleh Gagne didasarkan pada teori pemrosesan informasi, yaitu sebagai berikut:

a) Rangsangan yang diterima panca indera akan disalurkan ke pusat syaraf dan dikenal sebagai informasi.
b) Informasi dipilih secara selektif, ada yang dibuang, ada yang disimpan dalam memori jangka pendek, dan ada yang disimpan dalam memori jangka panjang.
c) Memori-memori ini tercampur dengan memori yang telah ada sebelumnya, dan dapat diungkap kembali setelah dilakukan pengolahan.

Diagram teori informasi dijelaskan pada gambar 1 berikut :




**Gambar 4.1**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Didasarkan atas teori pemrosesan informasi tersebut, Gagne mengemukakan bahwa suatu tindakan belajar meliputi delapan kejadian-kejadian eksternal yang dapat distrukturkan oleh siswa dan guru, dan setiap fase ini dipasangkan dengan suatu proses internal yang terjadi dalam pikiran siswa.

## D. Tipe-tipe Belajar menurut Robert M. Gagne

Gagne menyusun tipe-tipe belajar berdasarkan hasil belajar yang diperoleh dan bukan proses belajar yang dilalui peserta didik untuk mencapai hasil itu. Selain itu, Gagne mencoba menempatkan delapan tipe belajar itu berada dalam suatu urutan hierakis, yaitu tipe belajar yang satu menajdi dasar atau landasan tipe belajar berikutnya. Dengan demikian, peserta didik yang tidak menguasai tipe belajar yang terdahulu, akan mengalami kesulitan dalam mengusai tipe belajar selanjutnya. Selanjutnya Gagne menambahkan bahwa empat tipe belajar pertama (nomor 1 s.d 4) kurang relevan untuk belajar di sekolah, sedangkan empat tipe kedua (nomor 5 s.d 8) lebih menonjolkan pada belajar kognitif yang memang ditonjolkan di sekolah. Untuk lebih jelasnya, kedelapan tipe belajar ini disajikan dalam tabel 4. berikut:

**Tabel 4. Tipe Belajar menurut Gagne**

| No | Tipe Belajar | Hasil Belajar | Contoh Prestasi |
|---|---|---|---|
| 1. | Belajar sinyal *(signal learning).* | Memberikan reaksi pada perangsang (S-R). | Guru sejarah yang galak dikuti oleh siswa– Siswa tidak suka sejarah. |
| 2. | Belajar stimulus | Guru memuji tindakan | Siswa |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | | |
|---|---|---|---|
| | respon *(stimulus response learning)*. | siswa. | cenderung mengulang. |
| 3. | Belajar merangkai tingkah laku *(behaviour chaining learning)*. | Menghubungkan gerakan yang satu dengan yang lain. | Membuka pintu mobil–duduk–kotrol persneling–menghidupkan mesin–menekan kopling–pasang persneling I–menginjak gas. |
| 4. | Belajar asosiasi verbal *(verbal chaining learning)*. | Memberikan reaksi verbal pada stimulus/perangsang. | Nomor teleponmu? (021) 3617812 |
| 5. | Belajar diskriminasi *(discrimination learning)*. | Memberikan reaksi yang berbeda pada stimulus-stimulus yang mempunyai kesamaan. | Menyebutkan merek mobil-mobil yang lewat di jalan. |
| 6. | Belajar konsep *(concept learning)*. | Menempatkan obyek-obyek dalam kelompok tertentu. | Manusia, ikan paus, kera, anjing, adalah makhluk menyusui. |
| 7. | Belajar kaidah *(rule learning)* | Menghubungkan beberapa konsep. | Benda bulat berguling pada alas yang miring. |
| 8. | Belajar memecahkan masalah *(problem solving)*. | Mengembangkan beberapa kaidah menjadi prinsip pemecahan masalah. | Menemukan cara memperoleh energi dari tenaga atom, tanpa mencemarkan lingkungan hidup. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan demikian, ada beberapa prinsip pembelajaran dari teori Gagne, yaitu antara lain berkaitan dengan:

a) Perhatian dan motivasi belajar peserta didik.
b) Keaktifan belajar dan keterlibatan langsung/pengalaman dalam belajar.
c) Pengulangan belajar,
d) Tantangan semangat belajar,
e) Pemberian umpan balik dan penguatan belajar,
f) Adanya perbedaan individual dalam perilaku belajar.

Selain itu Gagne juga mementingkan akan adanya penciptaan kondisi belajar, termasuk lingkungan belajar, khususnya kondisi yang berbasis media, yaitu meliputi jenis penyajian yang disampaikan kepada peserta didik dengan penjadwalan, pengurutan dan pengorganisasian.

## E. Penggunaan dan Langkah-langkah Pembelajaran

Model Gagne – Brigs adalah model pembelajaran yang bisa digunakan untuk segala domain dan segala subyek pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. Langkah-langkah Pembelajaran *Condition of Learning***

| Langkah | Desain Pembelajaran |
|---|---|
| 1 | Lakukan penggolongan untuk tugas belas atau hasil belajar baik secara sebagaian maupun keseluruhan. |
| 2 | Analisa tugas untuk prasyarat. |
| 3 | Buat hirarki belajar atau peta kurikulum pembelajaran. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | |
|---|---|
| 4 | Buat tujuan masing- masing peta komponen. |
| 5 | Bagi hirarki atau peta dalam pelajaran. |
| 6 | Susun masing masing pelajan dengan menggunakan Sembilan peristiwa belajar dan kemampuan belajar. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB VI

# MNEMONIC

## A. Pendahuluan

Kata "*mnemonic*" berasal dari bahasa Yunani yaitu *mnemonikos* yang memiliki hubungannya dengan *Mnemosyne* (*remembrance* 'ingatan') sebutan nama bagi seorang dewi ingatan dalam mithologi Yunani. Kedua kata tersebut merujuk pada kata *mnema* (*remembrance*'ingatan'). *Mnemonic* pada saat itu sering dianggap dalam konteks sekarang ini dikenal dengan *senimnemonic*.

*Mnemonic* (dibaca "ne-mo-nik") merupakan bantuan ingatan. Biasanya *mnemonic* sering menggunakan alat verbal, terkadang menggunakan sejenis sajak kecil atau kata khusus yang digunakan seseorang untuk mengingat sesuatu, seperti halnya suatu daftar, terkadang juga menggunakan alat visual, kinestetik, ataupun audio. *Mnemonic* menggunakan asosiasi antara bentuk/rumusan yang mudah diingat yang dapat dihubungkan kembali dengan data yang ingin diingat. Hal ini berdasarkan prinsip bahwa ingatan manusia akan lebih mudah mengingat informasi yang parsial, personal, mencengangkan, seksual, humor, atau informasi yang berarti dari pada urutan yang berubah-ubah. Asumsi utamanya adalah karena dua hal: ingatan "natural 'alami'" dan ingatan "*artificial* 'buatan'". Pertamanya ketika

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pembawaan awal, seseorang menggunakannya sehari-hari. Dan pada ingatan buatannya adalah seseorang yang melatihnya dalam belajar dan menggunakannya dalam variasi tekhnik-tekhnik *mnemonic*. Meskipun tekhnik *mnemonic* ini dapat membantu lebih mudah dalam menghafal segala sesuatuyang ingin kita ketahui dengan baik, terkadang kita juga harus mengandalkan hafalan di luar kepala (menghafal tanpa berfikir lebih dahulu)

Metode belajar dengan metode *mnemonic* ini adalah metode belajar dengan menggunakan alat ungkit atau centolan-centolan dalam menghafal suatu pengetahuan teoritis ataupun praktis sehingga proses belajar akan semakin mudah.

Sebagaimana yang dijelaskan pada latar belakang masalah, bahwa strategi *mnemonic* merupakan strategi yang membantu untuk mengorganisasikan informasi yang mencapai memori kerja, sehingga informasi tersebut lebih mudah di cocokkan dengan skema jangka panjang.

Sebelum menjelaskan strategi *mnemonic* lebih rinci terlebih dahulu kita ketahui tentang ingatan. Ingatan dalah proses mental yang meliputi pengkodean, penyimpanan, dan pemanggilan kembali informasi dan pengetahuan yang semuanya berpusat dalam otak. Winkel mengatakan bahwa ingatan adalah suatu aktifitas kognitif dimana manusia menyadari bahwa pengetahuannya berasal dari masa lampau. Demikian juga yang diungkapkan Abu Ahmadi bahwa bahwa ingatan adalah suatu daya yang dapat menerima, menyimpan,, dan memproduksi kembali kesan-kesan, tanggapan dan pengertian. Dengan demikian ingatan itu tidak hanya kemampuan untuk menyimpan apa yang pernah dialami pada masa lampau namun juga termasuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemampuan untuk menerima, menyimpan dan mengeluarkan kembali. Kemampuan mengingat ini tidak hanya di perlukan dalam proses belajar untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan tapi juga dalam proses berfikir, kemampuan kognitif dan kemampuan-kemampuan yang lain. Dengan kata lain bahwa, kecakapan kognitif menuntut seorang anak untuk mempunyai beberapa keahlian yang tepat, salah satunya adalah daya ingat yang baik. Namun, tidak semua ingatan yang baik dimiliki oleh setiap anak, hal ini disebabkan karena memori atau ingatan kita dipengaruhi oleh: sifat, seseorang, alam sekitar, keadaan jasmine, keadaan rohani (jiwa) dan umur manusia.

Menurut Atkinson dkk (1987) proses mengingat dibagi dalam tiga tahapan yaitu:

1. Memasukkan

   Dalam tahap memasukkan, kesan-kesan diterima dan di pelajari baik secara spontan atau disengaja maupun secara sadar atau tidak sadar. Pada tahap memasukkan ini, terjadi pula proses enconding. *Enconding* adalah proses pengubahan informasi menjadi simbol-simbol atau gelombang-gelombang listrik tertentu sesuai dengan perangkat organisme yang ada.

2. Menyimpan

   Setelah *enconding* selesai dilakukan baru dapat dilakukan penyimpanan selama waktu tertentu, pada tahap ini terjadi penyimpanan beberapa catatan, kesan-kesan yang telah diterima dari pengalaman sebelumnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Mengeluarkan kembali

   Tahap ini merupakan tahap untuk mengingat kembali (*Remembering*) atau emperoleh kesan-kesan pengalaman yang telah disimpan dalam ingatan batasan tersebut menunjukkan bahwa informasi tidak hanya disimpan saja, tapi harus dapat dipanggil kembali, terjadi proses kelupaan.

Strategi *mnemonic* ini merupakan teknik yang dapat membantu ingatan. *Mnemonic* digunakan pada tugas belajar yang berbeda dan merupakan proses atau teknik mengembangkan memori. Dari banyak penelitian terbukti bahwa strategi *mnemonic* ini jelas dapat meningkatkan ingatan.

Cara-cara yang digunakan dalam peningkatan daya ingat ini suatu teknik yang menuntut kemampuan otak untuk menghubungkan kata-kata, ide dan khayalan.Sedangkan menurut Eric Jeansen *mnemonic* merupakan suatu metode untuk membantu mengingat dalam jumlah besar informasi yang melibatkan tiga unsur yaitu : pengkodean, pemeliharaan, dan mengingat kembali.

Strategi *mnemonic* ini merupakan cara untuk pengkodean sehingga dapat membantu sehingga dapat membantu proses penyimpanan dan mengingat kembali baik dalam ingatan jangka panjang maupun jangka pendek, karena sistem tersebut memungkinkan kita menyimpan informasi didalam memory, sehingga akan mampu memperolehnya kembali bila dibutuhkan.

Dalam teknik *mnemonic* atau membantu daya ingat, fungsi otak kanan diaktifkan karena anak dilatih untuk membuat suatu cerita, berimajinasi, lagu atau irama dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

gambar sehingga suatu materi menjadi sesuatu yang unik, menarik, dan menyenangkan. Dengan demikian anak akan lebih mudah dan lebih cepat dalam menghafal. Sama seperti pada waktu berkemah, maka akan lebih memudahkan untuk mengatur peralatan-peralatan yang banyak, yang pada awalnya memang dibutuhkan banyak waktu dan usaha namun kalau sudah sekali dilakukan, maka proses *retrieval* (mendapatkan kembali informasi yang dibutuhkan akan lebih mudah. Organisasi informasi tersebut terjadi baik di ingatkan jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam ingatan jangka pendek *(short term memory)* kapasitasnya dapat kita perluas kalau kita melakukan *chunking* terdapat informasi yang baru masuk sedangkan dalam ingatan jangka panjang kapasitasnya berhubungan dengan skema organisasi subyek. Dengan demikian pengkodean informasi dalam kategori-kategori dapat mempermudah proses mengingat kembali

Namun ada beberapa dalam menerima suatu informasi dan setiap orang memiliki gaya yang berbeda-beda dalam, mengingat informasi. Misalnya secara visual yaitu dengan gambar, struktur benda, peta dan kata tertulis dibandingkan dengan intruksi yang diberikan secara lisan. Sebaliknya, yang memiliki kecenderungan dengan auditori lebih suka memproses informasi melalui telinga dan mereka lebih muda menampilkan kembali ingatan yang diberi petunjuk rima, jingle, puisi, sajak. Dan hampir semua orang punya kecenderungan *kinestetik* artinya kita belajar lebih baik jika kita melakukan, merasakan, mengalami sesuatu dalam bentuk nyata.

Dalam teknik *mnemonic* atau peningkatan daya ingat, memfungsikan otak kanan untuk diaktifkan, karena anak dilatih untuk membuat suatu cerita, lagu atau irama

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

serta berimajinasi sehingga seseorang akan mudah mengingat sebuah informasi, catatan, dan lain-lain yang sudah dipelajari.

Dari itu terdapat manfaat belajar dan mengajar dengan mengoperasikan strategi *mnemonic.*

1. Strategi ini secara otomatis memberi semangat siswa sehingga tertarik, karena anak dilatih untuk membuat suatu cerita, berimajinasi, irama dan gambar.
2. Dengan menggunakan teknik-teknik *mnemonic* dapat memindahkan siswa dalam mengingat materi pelajaran yang ada.
3. Apabila siswa dapat menggunakan strategi *mnemonic* dengan efisien, mereka dapat memaksimalkan waktu belajar dan mengejar target lebih mudah.
4. Strategi mnemonic membantu siswa mengingat informasi lebih cepat dan mempertahankannya lebih lama.

## B. Teknik-Teknik Mnemonic

Menurut teori Eric Jeansen mnemonic merupakan suatu metode untuk membantu mengingat dalam jumlah besar informasi yang melibatkan tiga unsur yaitu: pengkodean, pemeliharaan, dan mengingat kembali.

Dengan menerapkan beberapa teknik *mnemonic* untuk mengingat sesuatu informasi. Proses ingatan akan lebih mudah, karena *mnemonic* selalu menggunakan prinsip asosiasi (penghubung) dengan sesuatu yang lain. Teknik *mnemonic* yang akan dibahas berikut akan memperkuat ingatan, hanya dengan sedikit usaha.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Akronim *(Mnemonic Acronym System)*

   Akronim merupakan teknik penghafal dengan penggunaan setiap huruf pertama dari suatu kelompok kata (kalimat) menjadi suatu kata baru. Biasanya penggunaan akronim ini berguna/bermanfaat ketika mengingat kata-kata tersebut menjadi urutan yang khusus dan berarti bagi kita. Beberapa contoh penggunaan akronim seperti:

   a. LASER = Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation
   b. SCRAM = Sentences/acrostics, Chunking, Rhymes & songs, Acronyms, and Method of loci
   c. NASA = National Aeronautics and Space Administration
   d. LKMD = Lembaga Keamanan Masyarakat Desa
   e. KUD = Koperasi Unit Desa
   f. PRAMUKA = Praja Muda Karana
   g. ABRI = Angkatan Bersenjata Republik Indonesia

   Meskipun akronim sangat berguna sebagai bantuan ingatan, tetapi memiliki beberapa kelemahan yaitu:

   a. Akronim berguna untuk hafalan di luar kepala, tetapi tidak membantu dalam proses pemahaman sesuatu yang dihafal. Karena sungguh berbeda antara pemahaman dan hafalan, sedangkan materi yang akan dihafal akan lebih mudah dihafal ketika materi tersebut dipahami.
   b. Akronim sulit dibentuk karena tidak semua daftar kata itu dapat dibentuk dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

baik sehingga menjadi suatu kata baru yang memiliki makna/arti.Karenanya seperti yang lainnya, akronim bisa menyebabkan lupa terlebih lagi jika tidak adanya komitmen untuk menghafal.

2. Akrostik (Mnemonic Acrostic System)

Akrostik juga menggunakan huruf kunci untuk membuat konsep abstrak menjadi lebih konkrit sehingga lebih mudah diingat. Namun, akrostik tidak selalu menggunakan huruf pertama dan juga tidak selalu menghasilkan singkatan dalam bentuk satu kata atau frasa

Contoh akrostik.

a. *Kings Phil Came Over for the Genes Special (Kingdom, Phylum, Class, Order, Genus, Species).*
b. Warna pelangi.
   1) Me = Merah
   2) Ji = Jingga
   3) 3.Ku = Kuning
   4) Hi = Hijau
   5) Bi = Biru
   6) Ni = Nila
   7) U = Ungu

c. Dasa Dharma Parmuka:
   1) TAK – Taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
   2) CINTA – Cinta Alam dan kasih sayang kepada sesama manusia
   3) PA – Patuh dan suka bermusyawarah
   4) PA– Patriot yang sopan dan ksatria
   5) RE– Rela menolong dan tabah
   6) RA– Rajin, trampil dan gembira

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

7) HE– Hemat, cermat dan bersahaja
8) DI– Disiplin, berani, dan setia
9) BER – Bertanggung jawab dan dapat dipercaya
10) SU– Suci dalam pikiran, perkataan, dan perbuatan

Seperti halnya akronim, akrostik sangat mudah dihafal dan akan sangat berguna ketika kita perlu menghafal suatu daftar dalam urutan khusus –yang memiliki arti/makna. Salah satu kelebihan dari akronim adalah pada akrostik tidak adanya/kurangnya batasan kata. Jika pada akronim terasa sulit membentuk kata barunya, maka pada akrostik akan lebih baik. Meskipun demikin, akrostik pun memiliki kelemahan dari segi kurangnya membantu dalam pemahaman materi yang dihafal.

3. Rima dan lagu

Dalam tekhnik ini terdiri dari ritem, pengulangan, melodi, dan rima. Rima dalam tekhnik *mnemonic* merupakan penggunaan kata-kata yang memiliki suku kata yang sama. Rima dalam hal ini dapat ditambahkan dengan pengulangan kata-kata tersebut sehingga kata-kata tersebut memberikan gambaran terlebih lagi dengan adanya iringan atau penambahan lagu sehingga kata-kata yang akan dihafal lebih hidup dan memberikan bekas pada ingatan.

Contoh :

Ketika beberapa anak hendak menghafal sejumlah huruf alfabet dengan lagu, *"Twinkle, Twinkle, Little Star."* Penggunaan tekhnik ini akan hidup/menjadi kesenangan, terutama bagi mereka yang suka

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berkreasi. Rima dan lagu akan tergambar pada memori audio seseorang dan akan berguna bagimereka yang akan memepelajari warna nada, lagu, dan puisi dengan mudah. Akan tetapi, sepertihalnya tekhnik yang lainnya, tekhnik rima dan lagu ini memilki kelemahan yaitu hanya menekankan pada hafalan di luar kepala tidak pada pemahaman.

Gunakanlah metode ini secara bijaksana, jangan menghabiskan waktu terlalu lama denganmembuat rima dan lagu dalam menghafal pelajaran sehingga pembuatan metode ini menjadi turut campur dalam kegitan belajar kita.

4. Angka dan Bentuk/peg system

Metode angka-bentuk merupakan metode mnemonic yang digunakan dengan cara menghubungkan atau mengaitkan angka dengan bentuk yang menyerupai masing-masing angka kemudian dijadikan kata kunci dalam menghafal sejumlah daftar atau suatu urutan. Metode ini disebut juga dengan *mnemonic peg system*

Adapun rumus metode angka-bentuk ini adalah

0 = telor, hola hoop, cincin, bola, kelereng, bumi, mars, matahari, goa

1.= tongkat, pedang, pensil, rokok, tiang, ulat bulu, sapu

2. = angsa, gantungan baju, orang (duduk) sholat, zorro, keluarga berencana,

3. = burung terbang, kelelawar, batman,

4. = layar kapal, bendera

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. = kuda laut, kursi roda, orang hamil, ular kobra, tangan bajak laut
6. = tali gantung diri, tongkat golf, belalai gajah, peniti
7. = kapak, cangkul, sabit, clurit
8. = boneka salju, batu ditumpuk, orang-orangan di sawah, kaca mata,
9. = raket, raket nyamuk elektrik, kecebong, ikan paus, balon
10.= raja telor (telor bawa tongkat/pedang)

5. Metode Sistem Utama *(Mnemonic Major System)/Digit consonant*

Metode utama merupakan metode *mnemonic* yang digunakan dengan cara menghubungkan angka dengan huruf yang memiliki ciri dengan masing-masing angka tersebutkemudian dijadikan kunci dalam menghafal sejumlah daftar atau sutu urutan.Metode sistem utama ini disebut juga system mnemonic fonetik merupakan teknik mnemonic yang paling terkenal untuk menghafal sejumlah bilangan.

Metode ini telah digunakan lebih dari 300 tahun lalu yang diperkenalkan oleh Stanislaus Mink von Wennsshein dan kemudian diadaptasi atau dikembangkan oleh Dr. Richard Grey. Dalam metode ini setiap digit digambarkan kedalam sejumlah huruf konsonan. Adapun huruf vocal (A,I,U,E,O) dan huruf W/H/Y sementara diambaikan dan dapat digunakan sebagai pengisi dalam kata-kata

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang dihasilkan dari urutan konsonan. Inilah urutan sistem utama.

0: s,z

1: d,t,th

2: n,ing

3: m

4: r

5: l

6: j,sh,ch,zh (like the s in vision)

7: k,hard g

8: f,v

9: b,p

6. Metode *Loci (Loci Method)*

Metode *loci* sering digunakan oleh para orator Yunani untuk menghafal teks pidato mereka. Metode *loci* merupakan metode menggabungkan penggunaan dari pengorganisasian/pengelompokan, ingatan visual, dan asosiasi/penghubungan.

*Loci* berarti lokasi adalah alat *mnemonic* yang berfungsi dengan mengasosiasikan tempat-tempat atau benda-benda di lokasi yang dikenal dengan hal-hal yang ingin anda ingat. Biasanya penggunaan metode ini melibatkan tempat-tempat sebagai ingatan visual kemudian mengingat segala sesuatu yangada di tempat tersebut untuk dihubungkan setiap bagainya sehinga menjadi satu kesatuan/gabungan yang utuh.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dan segala sesuatu dari tempat tersebut berisi segala sesutu yangingin kita ingat/hafal. Karenanya, penggunaan metode ini mengharuskan seseorang memiliki kekuatan imajinasi yang kuat untuk menggambarakan segala sesutu yang ingin diingatnya tersebut.

Untuk memicu ingatan anda agar dapat mengingat serangkaian kunci pokok dalam pidato atau presentasi asosiasikan setiap masalah yang ingin anda bicarakan dengan anggota tubuh. Contohnya, Anda dapat mengasosiasikan ucapan pendahuluan dengan (pintu depan rumah). Poin pidato pertama diasosiasikan dengan (ruang tamu), poin kedua dengan (ruang keluarga). Kemudian penutup diasosiasikan dengan (dapur)

7. Penggolongan *(Chungking)*

Tekhnik ini umumnya digunakan untuk mengingat bilangan, meskipun idealnya sama baiknyadigunakan untuk mengingat segala sesuatu. *Chunking* merupakan penggolongan/pengelompokan sejumlah unit menjadi item-item kecil. Dalam bilangan, *"chunking"* membaginya menjadi beberapa bilangan demikin juga dalam sejumlah kalimatmenjadi beberapa bagian kata.

**Contoh:**

Pada nomor telpon 0318291834 anda akan mengalami kesulitan dalam mengingat, namun jika dipotong seperti ini 031-8291834 anda akan dapat mudah mengingat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

8. Hubungan *(Association)*

Menghubungkan adalah proses mengaitkan atau mengasosiasikan satu kata dengan kata yang lain melalui sebuah aksi atau gambaran. Strategi ini biasa digunakan dengan sistem kata penanda untuk mengingatkan serangkaian informasi dalam urutan tertentu.Dengan strategi kata penanda yang telah diajarkan tadi, misalnya nomor telepon 438-0367 dapat diingat dengan dihubungkan dengan (4) roda mobil mogok ditarik oleh bemo beroda (3) sampai di sebuah sirkuit balap (8) yang kosong (0). Bemo beroda (3) itu membawa telur setengah lusin (6) untuk makan selama semingu (7).Atau anda ingin meyederhanakan proses mengingatnya dengan mengkombinasikan nomor dalam beberapa unit, sehingga nomor 1945-1965 dapat diingat dengan tahun kemerdekaan Indonesia yang coba dikudeta oleh PKI. Kunci dalam membuat hubungan adalah menggunakan imajinasi. Hubungan yang dibentuk tidak perlu logis atau realistis, yang penting hubungan itu memicu ingatan anda.

## C. Penggunaan

*Mnemonics* akan banyak berguna untuk pembelajaran yang bersifat informasi verbal dimana dibutuhkan mengingat banyak hal misalnya pengingatan nama, daftar, langkah-langkah dan prosedur- prosedur. *List* berikut memberikan gambaran penggunaan mnemonics.

| Penggunaan | Metode Mnemonics | Contoh |
|---|---|---|
| Langkah suatu | - Loci | - Dengan menggunakan |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| proses | - Angka<br>- bentuk | metode Loci untuk mengasosiasikan ruangan dalam rumah untuk langkah-langkah dalam ruang gelap fotografi:<br>• pintu – developer<br>• kamar mandi-pencucian<br>• Dapur- mencetak |
| Urutan | - Loci<br>- Angka bentuk<br>- akronim | Dengan mengunakan akronim untuk menghafalkan urutan treatment kecelakan dlm olah raga yaitu:<br>"RICE" = Rest, Ice, Compression, Elevate |
| Kaidah | - Akronim<br>- akrostik<br>- Irama | Pada pelajaran Aqidah Akhlak terdapat materi tentang Nabi-Nabi Ulul 'Azmi yang ada lima, yang disingkat dengan NIMIM, yaitu:<br>N Nuh<br>I Isa<br>M Musa<br>I Ibrahim<br>M Muhammad |
| Tanggal | - sistem utama | Metode angka bentuk digunakan untuk |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | - angka bentuk | menghafal 30 september 1965 = G 30 S |
| Nama | - Akronim<br>- akrostik | Nama kota sekitar Jakarta dengan akronim + JABOTABEK |
| Kata-kata asing | - Akrostik | Akrostik digunakan pada pelajaran Al Qur'an pada materi Tajwid. Misalnya<br>- Huruf Qalqalah sughra "Baju di toko" = ba', jim, dal, tho, dan qaf<br>- Huruf Idgham Bighunnah "Yanmu" = ya', nun, mim, wawu. |

## D. Implementasi Instruksional

| Langkah | Design Instruksional |
|---|---|
| 1. Identifikasi kebutuhan | Amati rencana proses pembelajaran dan isi pelajaran, kemudian identifikasi kemungkinan-kemungkinan menggunakan tehnik *mnemonic*. |
| 2. Pemilihan Methode | Pilih tehnik *mnemonics* yang memungkinkan. Dengan mempertimbangkan apa yang anda butuhkan, apakah sebuah alat aturan atau sandi dan apa urutan tentang item-item yang lebih penting. |
| 3. Membuat *Mnenomic* | Buatlah mnemonics dan atau |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | |
|---|---|
| | dengan menentukan untuk melibatkan siswa untuk membuat *mnemonics*. |
| 4. Masukkan pada design pembelajaran | Masukkan *mnemonics* pada keseluruhan rencana pembelajaran. Gunakan dalam beberapa waktu jika memungkinkan. Masukkan dan kembangkan *mnemonics* tersebut melalui pembelajaran. Presentasikan tehnik baru dengan tujuan untuk mengetahui informasi yang baru. Sediakan bagian-bagian yang memungkinkan untuk dipraktikkan dan minta siswa memonitor perkembangan mereka. |
| 5. Mendorong latihan | Dorong siswa untuk sering berlatih dan mempelajari dengan giat materi. Jangan diberi kejutan jika mereka tidak mengindahkan saran anda untuk berlatih melalui tehnik *mnemonics* ini. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB VII
# PROBLEM BASED LEARNING

## A. Pengertian

*Poblem-based learning* (selanjutnya disebut dengan PBL) berasal dari sekolah kedokteran di Case Western Reserve University di Amerika Serikat pada 1950 dan Universitas McMaster di Kanada pada 1960. Kedua universitas ini melihat kegagalan pada pembelajaran tradisional yang telah mereka lakukan. Pembelajaran tradisional tidak mampu menyiapkan para calon tenaga medisnya menjadi *problem solver* klinis yang handal (Uden & Beaumont, 2006). Beberapa tahun kemudian beberapa kampus mengikuti kedua kampus tersebut, diantaranya adalah Universitas Limburg di Maastricht di Belanda, Universitas New Mexico di Amerika Serikat, dan University of Newcastle di Australia. Bahkan sejak tahun 1970, PBL telah menyebar di seluruh dunia dan berkembang ke disiplin selain kesehatan seperti arsitektur, hukum, teknik, kerja sosial (Boud & Feletti, 1997), pendidikan (Barrows & Myers, 1993), pendidikan (Duffy, 1994); bisnis (Milter & Stinson, 1993) dan lain-lain.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Banyak pakar atau lembaga yang telah mendefinisikan PBL, diantaranya dari *Association for Supervision and Curriculum Development* (ASCD) Virginia USA memberikan definisi PBL adalah metode pembelajaran yang mendorong pebelajar untuk mengaplikasikan proses berfikir kritis, keterampilan memecahkan masalah, dan menerapkan pengetahuan kedalam problem atau isu-isu nyata di dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan menggunakan PBL ini menuntut mahasiswa lebih aktif dan mengurangai pembelajaran langsung dari guru atau dosen (Barbara, 2001). Sejalan dengan itu, PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari suatu masalah (Tan, et.al. 2009).

Uden & Beaumont (2006) menjelaskan bahwa PBL adalah sebuah model pembelajaran konstruktivistik, karena pada dasarnya proses pembelajaran pada PBL mempunyai ciri-ciri khusus yaitu (1) proses konstruksi berdasarkan pada interaksi dengan lingkungan, (2) *cognitive conflict* menjadi stimulus dalam pembelajaran, dan (3) pemahaman dipengaruhi melalui makna negosiasi sosial.

Definisi lain juga dikemukakan oleh Arends (2004), esensi dari PBL adalah melibatkan presentasi dari situasi yang autentik dan bermakna yang digunakan sebagai dasar mahasiswa untuk melakukan investigasi dan penemuan. Savery (2006) juga mengatakan bahwa PBL juga merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pada mahasiswa yang mengarahkan mahasiswa untuk melakukan penelitian, mengintegrasikan teori dan praktek, dan mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan pemecahan masalah. Boud dan Feletti (1997), begitu juga Foster (2001) menyatakan bahwa PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi kepada pebelajar dengan masalah-masalah praktis, berbentuk *ill-structured*, atau *open-ended* melalui stimulus dalam belajar.

Beberapa definisi tersebut pada dasarnya mempunyai kesamaan, yaitu PBL merupakan strategi pembelajaran yang mengahadapkan mahasiswa pada situasi nyata sebagai media untuk melakukan investigasi untuk memperoleh pengetahuan baru. Dengan kata lain PBL merupakan strategi pembelajaran dimana guru menghadirkan realitas peristiwa kehidupan nyata di kelas, kemudian realitas peristiwa tersebut dijadikan topik permasalahan yang harus dipecahkan oleh mahasiswa agar tercapai pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Dengan demikian, PBL merupakan proses pembelajaran yang berawal dari masalah dalam kehidupan nyata. Dari masalah ini, mahasiswa dirangsang mempelajari berdasarkan pengetahuan dan pengalaman mereka sebelumnya (*prior knowledge*), sehingga dari pengalaman ini akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Diskusi dengan menggunakan kelompok kecil merupakan hal yang utama dalam penerapan PBL.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## B. Karakteristik Problem Based Learning

Menurut Savery (2006), pembelajaran dengan menggunakan PBL mempunyai beberapa karakteristik, diantaranya adalah (1) pebelajar harus mempunyai tanggungjawab untuk belajar secara mandiri, (2) problem yang disimulasikan bersifat *ill-structured*, (3) belajar seharusnya diintegrasikan dari subjek atau disiplin yang luas, (4) kolaborasi, (5) apa yang pebelajar pelajari selama mereka belajar mandiri harus dapat diaplikasikan kembali pada masalah dengan cara menganalisa kembali, (6) mendiskusikan konsep dan prinsip apa yang dipelajari secara esensial, (7) penilaian mandiri dan sejawat dilakukan dalam proses menyelesaikan masalah, (8) masalah yang dipecahkan mempunyai nilai dalam kehidupan, (9) penilaian pebelajar harus mengukur kemajuan mereka untuk sasaran PBL, (10) PBL harus berdasarkan pada kurikulum pedagogik bukan kurikulum didaktik.

Karakteristik yang lain juga dikemukakan oleh Jubien (2008), antara lain: (1) pebelajar mempelajari problem yang merefleksikan pada situasi kehidupan nyata yang akan mempertemukan pada pekerjaan professional mereka, (2) pebelajar mengidentifikasi informasi baru yang dibutuhkan agar memahami problem, dan (3) belajar mandiri. Demikian juga menurut Barrows (1996) PBL mempunyai karakteristik antara lain (1) Belajar dengan pola *student-centered*, (2) masalah yang nyata yang terjadi di masyarakat sebagai fokus utama dalam belajar, (3) informasi baru diterima melalui *self-regulated learning*, (4) belajar terjadi pada kelompok kecil, dan (5) guru menjadi fasilitator.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Menurut Savery dan Duffy (1994) model PBL dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme, yaitu pembelajaran yang menekankan belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi mahasiswa harus mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Pengetahuan ini tidak dapat dipisahkan-pisahkan, tetapi mencerminkan keterampilan yang dapat diaplikasikan.

Berkenaan dengan itu, Sugiman (2002) mengatakan bahwa pendekatan konstruktivisme menekankan pengetahuan yang dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit dan hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan tersebut dan memberi makna melalui pengalamannya. Oleh karena itu, mahasiswa harus dibiasakan memecahkan masalah dan menemukan sesuatu yang sangat berguna bagi dirinya. Pembelajaran dengan PBL akan memberikan keuntungan pada mahasiswa, antara lain: mereka lebih berpikir aktif, motivasi berprestasi lebih tinggi, lebih faham, lebih ingat, lebih yakin, dan lebih kooperatif.

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan strategi ini mahasiswa terlibat dalam serangkaian kegiatan penyelidikan untuk memecahkan masalah dengan mengintegrasikan keterampilan dan konsep dari berbagai isi pembelajaran. Cara ini mencakup pengumpulan informasi yang berkaitan dengan pertanyaan, mensintesis, dan melaporkan hasil temuannya dengan orang lain (Baillie & Burton, 2003.).

Pembelajaran PBL memberikan peluang kepada mahasiswa dalam meningkatkan berbagai keterampilan, diantaranya keterampilan berpikir kritis, menemukan,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengevaluasi dan menggunakan sumber yang tepat, bekerjasama dalam tim dan kelompok-kelompok kecil, berkomunikasi secara efektif, serta menggunakan isi pengetahuan dan keterampilan kontekstual untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat (Duch, 2004).

Membelajarkan mahasiswa memecahkan masalah memungkinkan mereka menjadi lebih analitis mengambil keputusan dalam kehidupannya. Mahasiswa yang terlatih memecahkan masalah-masalah yang diberikan dalam konteks belajar formal di perguruan tinggi akan mampu mengambil keputusan yang terbaik karena mereka memiliki keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya (Walsh, 2005).

Agar proses pemecahan masalah yang diberikan kepada mahasiswa lebih mudah dilakukan, diharapkan guru membantu mahasiswa belajar memecahkan masalah dengan memberikan tugas yang memiliki konteks kehidupan nyata. Jika tidak demikian, sering mahasiswa mengalami kesulitan menerapkan keterampilan yang telah diperoleh di perguruan tinggi dalam memecahkan masalah-masalah nyata yang dihadapinya (Nur dan Wikandari, 2000). Pemecahan masalah dapat dipandang sebagai sebuah proses dimana pebelajar menemukan kombinasi aturan yang telah dipelajari sebelumnya dan aplikasi mereka, sehingga mencapai solusi bagi situasi masalah baru (Gagne, 1985). Ketika mereka menemukan aturan kombinasi tertentu yang cocok dengan situasi, mereka tidak hanya "memecahkan masalah", tetapi juga belajar sesuatu yang baru. Salah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

satu wujud baru yang telah dipelajari adalah sebuah "aturan tingkat tinggi", yang memungkinkan individu untuk memecahkan masalah lain dengan tipe yang sama.

## C. Sintaks Pembelajaran dalam *Problem Based Learning*

Sintaks PBL yang dikembangkan oleh Fakultas ilmu kesehatan McMaster University meliputi tujuh tahap. Ketujuh tahap tersebut adalah (1) mengidentifikasi masalah, (2) Mengeksplorasi pengetahuan awal, (3) Mengidentifikasi isu-isu dalam belajar, (4) Menghasilkan hipotesis dan kemungkinan mekanismenya, (5) Belajar mandiri, (6) Mengevaluasi kembali dan mengaplikasikan pengetahuan baru ke dalam masalah, (7) Penilian dan melakukan refleksi pembelajaran. Untuk lebih jelasnya, kegiatan pembelajaran pada ketujuh tahap tersebut disajikan dalam tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1 Sintaks PBL yang Dikembangkan oleh McMaster University**

| Tahap | Prosedur Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran |
|---|---|---|
| 1. | Mengidentifikasi Problem *(identifying the problem)* | • Tutor dan mahasiswa bersama-sama mengidentifikasi masalah<br>• Siswa mendiskusikan masalah.<br>• Melakukan diagnosis<br>• Tutor memfasilitasi |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| 2. | Mengeksplorasi pengetahuan awal (*explore pre-existing knowledge*) | • Dosen menjelaskan istilah dan arti istilah yang digunakan dalamPBL<br>• Students come with an existing knowledge base and many life expSiswa belajar berdasarkan pengetahuan yang dimiliki dari pengalaman hidup mereka.<br>• Tutor perlu memastikan bahwa semua siswa berpartisipasi dalam langkah ini dan juga membantu kelompok yang secara kritis menginformasi sesuatu.<br>• Tutor juga harus menjelaskan seberapa banyak mereka harus berkontribusi terhadap kelompok. |
| 3. | Menghasilkan hipotesis dan kemungkinan mekanismenya (*generate hypotheses and possible mechanisms*) | • Berdasarkan diskusi yang telah terjadi sebelumnya, mahasiswa kemudian menghasilkan hipotesis tentang sifat dari masalah<br>• Penting bagi tutor untuk membantu mereka dalam mendiagnosis masalah klinis secara awal. Tujuannya |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | | adalah agar mahasiswa memiliki fokus pada pemahaman konsep-konsep kunci yang diilustrasikan oleh setiap masalah dan hal ini memerlukan pembelajaran yang lebih mendalam.<br>• Tutor ahli akan memastikan bahwa semua siswa terlibat dalam langkah ini dan bahwa hipotesis yang dihasilkan dapat dikaitkan dengan tujuan pembelajaran berdasarkan masalah. |
| 4. | Mengidentifikasi isu-isu dalam belajar (*identifying learnig issues*) | • Mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang belum dapat dijawab<br>• Tutor membantu agar masalah belajar menjadi jelas.<br>• These questions will be the basis of the students' search for resouPertanyaan-pertanyaan ini akan menjadi dasar siswa mencari sumber informasi |
| 5. | Belajar mandiri (*self-study*) | • Siswa belajar secara mandiri<br>• Siswa melakukan eksplorasi sumber secara mendalam sebelum mereka kembali ke tutorial berikutnya |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| 6. | Mengevaluasi kembali dan mengaplikasikan pengetahuan baru ke dalam problem (*re-evaluation and application of new knowledge to problem*) | • Melakukan evaluasi proses pembelajaran<br>• Mengidentifikasi dan memahami konsep-konsep kunci yang dapat diterapkan pada masalah<br>• Sebaiknya siswa didorong untuk saling bertanya untuk menjelaskan konsep-konsep sulit<br>• Tutor juga dapat merangsang belajar siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang menantang mereka untuk menerapkan konsep |
| 7. | Penilian dan melakukan refleksi pembelajaran (*assessment and reflection on learning*) | • Setiap siswa melakukan refleksi, ini mencakup review dari pembelajaran yang dicapai, tetapi juga merupakan kesempatan anggota kelompok untuk memberikan setiap masukan kepada kelompok lain<br>• Evaluasi tahap ini melihat bagaimana kelompok ini bekerjasama.<br>• Evaluasi ini berfungsi juga untuk melakukan konsolidasi pembelajaran pada masa berikutnya. |

**(Walsh, 2005)**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Implementasi PBL di UK juga terbagi menjadi tujuh. Ketujuh langkah tersebut adalah (1) menjelaskan konsep, kalimat, dan kata yang belum diketahui, (2) mendefinisikan problem, (3) brainstorming, (4) membuat inventarisasi yang sistematis, (5) merumuskan tugas belajar mandiri, (6) melakukan tugas belajar mandiri, dan (7) melaporkan dan mengevalusai tugas-tugas belajar secara mandiri. Pelaksanaan ketujuh langkah tersebut dapat dilihat dalam tabel 2. berikut ini.

**Tabel 2 Sintaks PBL di UK**

| Tahap | Prosedur Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran |
|---|---|---|
| 1. | Menjelaskan konsep, kalimat, dan kata yang belum diketahui (*explain unknowing wording, statements, and concepts*) | • Siswa membaca *outline problem*.<br>• Siswa mengidentifikasi beberapa kata, term atau konsep yang kurang mereka fahami.<br>• Siswa yang lain di luar kelompok dimungkinkan untuk memberi penjelasan terhadap kata-kata yang sulit.<br>• Langkah ini menjadi penting agar siswa merasa jelas dan gamblang terhadap apa yang mereka lakukan dan tidak dimengerti.<br>• *Output* dari langkah ini adalah kata-kata yang tidak disetujui maknanya dalam kelompok di daftar sebagai pertanyaan pembelajaran. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| 2. | Mendefinisi problem (*define the problem/s*) | • Siswa melakukan identefikasi problem bersama kelompoknya dengan cara berdiskusi.<br>• Tutor memotivasi siswa agar mereka terlibat aktif secara keseluruhan dalam diskusi.<br>• *Output* dari langkah ini adalah daftar *problem.* |
| 3. | Brainstorming (*brainstorm*) | • Langkah ini merupakan langkah yang krusial.<br>• Siswa-siswi dimungkinkan akan menemukan penjelasan dan solusi yang bermacam-macam dari informasi-informasi yang mereka ingat.<br>• Setiap anggota memberi masukan yang sesuai sampai tidak ada ide lagi yang keluar. Tidak diprioritaskan ide yang baik atau jelek, yang penting pada tahap ini adalah mereka mengeluarkan pendapat.<br>• Setelah beberapa ide dipilih berdasarkan prioritas, identifikasi ide tersebut baru didiskusikan.<br>• Tutor mendorong siswa untuk lebih detail saat melakukan *brainstorming* ini.<br>• Pada step ini memberikan motivasi pada siswa untuk membuat perbedaan solusi pada problem yang sama.<br>• *Output* pada tahap ini adalah buat daftar kemungkinan penjelasan |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | | atau solusi. |
| 4. | Membuat inventarisasi yang sistematis (*make a systematic inventory*) | • Pada saat ini, kelompok menilai kembali ide-ide yang telah dicapai dalam *brainstorming* lebih detail dan membandingkan ide-ide mereka dengan *problem* yang ada dalam *outline* untuk melihat apakah sesuai atau tidak.<br>• *Output* pada tahap ini adalah menghubungkan kemungkinan pemecahan dari *brainstorming*. |
| 5. | Merumuskan tugas belajar mandiri (*formulate self-study assignments*) | • Kelompok menyetujui inti dari tujuan pembelajaran dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan.<br>• Tujuan pembelajaran seharusnya spesifik dan dapat dicapai kelompok.<br>• *Output* dari langkah ini adalah tujuan tertulis dari setiap kelompok, tujuan ini diedarkan pada semua siswa dan tutor. |
| 6. | Melakukan tugas belajar mandiri (*perform self-study assignments*) | • Para siswa secara mandiri akan mencari setiap sumber belajar yang tersedia untuk memeroleh informasi yang akan memberi kontribusi terhadap pemahaman dan membantu memecahkan masalah.<br>• Tutor bertugas menekankan bahwa setiap siswa bertanggungjawab untuk berkontribusi untuk memecahkan masalah. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | | • Setelah setiap pertemuan kelompok, kelompok akan merumuskan tahap selanjutnya dari tugas belajar-sendiri.<br>• Untuk beberapa masalah PBL, siswa (sebagai kelompok) akan diminta untuk melakukan investigasi eksperimental untuk mendukung studi kasus mereka. Pada saat ini kemungkinan juga menggunakan laboratorium sebagai fasilitas dalam pembelajaran.<br>• *Output* dari langkah ini adalah catatan individu siswa. |
| 7. | Melaporkan dan mengevaluasi belajar mandiri (*report and evaluate on self-study*) | • Pada pertemuan kedua, kelompok kembali untuk membahas tugas belajar nya masing-masing. Setiap hasil laporan siswa memberikan informasi tentang sumber-sumber. Mereka saling membantu memahami, dan mengidentifikasi area permasalahan yang memerlukan penelitian lebih lanjut atau bantuan ahli.<br>• *Output* dari pertemuan ini adalah catatan siswa. |

**(Baillie & Burton, 2003)**

Arends (2004) menjelaskan ada lima tahap dalam praktik PBL. Kelima tahap tersebut adalah (1) mengorientasi mahasiswa pada masalah, (2) Mengorganisasi mahasiswa untuk belajar, (3) Membantu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penyelidikan sendiri dan kelompok, (4) Menghasilkan dan menyajikan hasil karya dan memamerkan, (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Penjelasan dari setiap langkah-langkah tersebut adalah dapat dilihat dalam tabel 3 berikut.

**Tabel 3 Sintaks Pembelajaran dengan Strategi *Problem Based-Learning* menurut Arends**

| Tahap | Prosedur Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran |
|---|---|---|
| 1 | Mengorientasi mahasiswa pada masalah (*orient students to the problem*). | Dosen menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi mahasiswa agar terlibat aktif dalam aktivitas pemecahan masalah. |
| 2 | Mengorganisasi mahasiswa untuk belajar (*organize students for study*). | Dosen membantu mahasiswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. |
| 3 | Membantu penyelidikan sendiri dan kelompok (*assist independent and* | Dosen mendorong mahasiswa untuk mengumpulkan |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | *group investigation*). | informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi, sehingga pada tahap ini telah ditemukan penyelesaian masalahnya. |
| 4 | Menghasilkan dan menyajikan hasil karya dan memamerkan (*develop and present artifact and exhibits*). | Hasil dari penyelesaian masalah di proses dalam bentuk laporan dan Dosen membantu mahasiswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti: laporan, video-video, model-model, dan membantu mereka berbagi tugas mereka dengan yang lainnya |
| 5 | Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (*analyze and evaluate the problem –solving process).* | Dosen membantu mahasiswa untuk mengadakan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses belajar yang mereka pergunakan. |

**(Sumber: Arends, 2004 )**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Praktik PBL yang dilakukan Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada Jogjakarta tahun 2004 meliputi lima tahap. Kelima tahap tersebut adalah (1) konsep dasar, (2) pendefinisian masalah, (3) pembelajaran mandiri, (4) pertukaran pengetahuan, dan (5) penilaian. Untuk lebih jelasnya, kegiatan pembelajaran pada kelima tahap tersebut disajikan dalam tabel 4 berikut ini.

**Tabel 4 Sintaks PBL Jurusan Teknik Elektro Universitas Gajah Mada**

| Tahap | Prosedur Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran |
|---|---|---|
| 1. | Konsep dasar (*fundamental basic concept*) | Pengantar/teori/konsep pada mata kuliahnya, memberi petunjuk, referensi, atau link yang diperlukan dan keterampilan yang diperlukan dalam perkuliahan tersebut |
| 2. | Pendefinisian masalah (*defining the problem*) | Fasilitator menyampaikan skenario permasalahan dalam masing-masing kelompok yang sudah ditentukan, kemudian mahasiswa melakukan brainstorming, seleksi untuk memilih pendapat yang lebih fokus, penentuan masalah oleh dosen dan/atau mahasiswa, dan pembagian |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| | | tugas dalam kelompok untuk mencari landasan atau referensi penyelesaian dari isu permasalahan yang didapat. |
| 3. | Pembelajaran mandiri (*self learning*) | Mahasiswa mencari berbagai sumber yang dapat memperjelas isu yang sedang diinvestigasi |
| 4. | Pertukaran pengetahuan (*exchange knowledge*) | Mahasiswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengklarifikasi capaian dan merumuskan pemecahan masalah kelompoknya |
| 5. | Penilian (*assessment*) | Penilaian dilakukan dengan memperhatikan tiga aspek, yaitu (1) pengetahuan /*knowledge*, (2) kecakapan *skill*, (3) sikap /*attitude* |

**(Information and Communication Technology, Jurusan Teknik Elektro UGM, 2004)**

Keempat sintaks PBL diatas, mempunyai karakteristik yang berbeda-beda, masing-masing mempunyai kelebihan dan kelemahan. Pada PBL yang diterapkan McMaster University mempunyai kelebihan langkah-langkahnya detail dan jelas, namun sayang tidak dijelaskan kapan pelaporan produk dari hasil investigasi dilakukan, padahal pelaporan ini menjadi penting, agar mahasiswa yang lain dapat member masukan ke yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

lainnya. PBL pada UK memiliki kelebihan sama halnya dengan McMaster University yaitu langkah-langkahnya detail, bahkan ada proses *brainstorming*, setiap langkah dijelaskan apa output atau produk pada setiap tahapannya, pelaksanaan PBL sangat dimungkinkan dapat di aplikasikan pada disiplin ilmu yang lain. Namun kelemahan dari UK adalah tidak terikat oleh schedule atau jadwal, hal ini sesungguhnya mempunyai dampak dari ketidakteraturan proses pembelajaran, apalagi jika hal ini diaplikasikan pada proses pembelajaran di Indonesia yang masih sangat tergantung pada penjadwalan.

Jonassen (dalam Yetter, et.al. 2006) mengembangkan model pembelajaran berdasarkan pada klasifikasi masalah sepanjang suatu kontinum dari *well-structured* sampai *ill-structured*. Dalam system Jonassen, masalah-masalah *well-structued* menyatakan seluruh elemen dan parameter, memerlukan penggunaan sejumlah aturan-aturan terbatas, dan mempunyai jawaban benar dan ditentukan proses pemecahannya. Sebagai bandingan, masalah-masalah *ill-structured* tidak secara eksplisit menyatakan seluruh elemen mereka, mempunyai bagian solusi ganda untuk mengevaluasi pemecahan, dan berarti dua (ambigu) konsep, aturan, atau prinsip yang dibutuhkan untuk memecahkannya.

Reigeluth (1999) mengemukakan beberapa panduan umum untuk mengembangkan masalah atau skenario proyek, meliputi:

*(1) Develop problem that are ill-defined and appropriately complex to encourage development of critical thinking and problem-solving skills;*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(2) *Incorporate issues and problems that are authentic and relevant to users;*

(3) *Creat problem that epitomize practice in the domain being studied;*

(4) *Use novel problem or ones that address significant, current problems.*

Menurut Jonassen (2006), belajar untuk memecahkan masalah dalam konteks pendidikan formal, tanpa kecuali meliputi penggunaan kasus. Kasus tersebut mempunyai lima level yaitu; level 1 *case as exemplars/analogies,* level 2 *case analogues (case-based reasoning)* level 3 *case-studie method,* level 4 *case as problem to solve* dan level 5 *student-contructed cases.* Carroll & Rosson (2005) menggunakan kasus dalam kelas dengan empat cara: (1) membuat pekerjaan rumah khusus yang meliputi interaksi dengan perpustakaan kasus, (2) menggunakan studi kasus sebagai latar belakang bagi aktivitas dalam kelas, (3) menggunakan study kasus untuk menunjukkan prinsis-prinsip, praktik-praktik, konsep-konsep, dan teknik-teknik yang dijelaskan dalam ceramah dan presentasi lainnya, dan (4) menggunakan studi kasus di gunakan sebagai masalah yang perlu dipecahkan *(case as problem to solve).* Kegiatan pembelajaran menggunakan study kasus sebagai latar belakang bagi aktivitas dalam satu kelas, sehingga masalah atau kasus yang dipecahkan mahasiswa diberikan di awal perkuliahan.

Dalam strategi pembelajaran pemecahan masalah, dosen sebaiknya menggunakan level kasus secara bertahap, mulai dari kasus sederhana ke kasus yang lebih

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kompleks. Menurut Merrill (2006), dalam pemecahan masalah, solusi awal mungkin sederhana, dan mungkin hanya mempertimbangkan sebagian faktor yang ruwet. Setelah pebelajar memperoleh keterampilan solusi menjadi lebih elegan, lebih kompleks, dan mempertimbangkan lebih banyak faktor.

Dalam strategi pembelajaran PBL, Mahasiswa benar-benar dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Mereka memecahkan suatu permasalahan secara berkelompok dan hasil kerja kelompok di presentasikan dalam kelas, sehingga terjadi suatu interaksi sosial. Ahli-ahli psikologi Vygotsky, Piaget, dan Bandura mempunyai teori bahwa interaksi sosial adalah mekanisme kunci dalam proses belajar dan perkembangan (Kim & Baylor, 2006). Teori-teori para ahli psikologi tersebut menunjukkan bahwa interaksi sosial dalam aktifitas pembelajaran dan perkembangan individu merupakan mekanisme yang sangat menentukan kualitas proses dan hasil belajar, serta kualitas perkembangan individu.

Menurut Jonassen & Serrano (2002), melatih pebelajar untuk memecahkan masalah dapat mengunakan cerita. Mereka berpendapat bahwa cerita-cerita yang dikumpulkan selama analisis yang dapat digunakan dalam paling sedikit tiga cara berbeda untuk mendukung belajar. Ketiga cara tersebut adalah: (1) cerita dapat digunakan sebagai contoh konsep, prinsip atau teori yang di ajarkan melalui pembelajaran langsung, (2) cerita dapat digunakan sebagai kasus masalah untuk dipecahkan pebelajar, dan (3) cerita atau kasus dapat digunakan sebagai alat bagi pebelajar untuk membantu mereka belajar memecahkan masalah. Dalam penelitian

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ini, masalah yang akan dikonfrontasikan kepada mahasiswa adalah dalam bentuk cerita yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat. Cerita didesain sesuai dengan kontekstualisasi permasalahan dalam *Masail Fiqhiyah,* misalnya tentang bagaimana trend facebook saat ini, tentang pernikahan sirri, dan lain sebagainya.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran dapat memberikan nilai positif bagi mahasiswa dan meningkatkan hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah. Hasil penelitian Sungur& Tekkaya (2006) menghasilkan bahwa kelas dengan menggunakan PBL mempunyai level tinggi dalam motivasi intrinsik, mempunyai makna dalam tugasnya, menggunakan strategi pembelajaran yang teliti, berfikir kritis, memiliki metakognitif, *self-regulated learning* dibandingkan dengan kelas yang diajar dengan pembelajaran tradisional. Hasil penelitian yang dikemukakan oleh Kaufman & Mann (1999) juga menyimpulkan bahwa perolehan pengetahuan mahasiswa berbeda antara yang masuk pada kelas PBL dan tradisional.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB VIII

# SYNECTICS

## A. Pendahuluan

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001 ).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

*The actual synetics procedure are develop from future procedure*. Dengan kata lain kenyataannya model *synectic* bekerja dalam teori pemecahan kreativitas, teori ini bekerja berdasarkan asumsi :

1. Effisiensi kreatifitas berkembang jika penggunanya mengerti proses psikologi selama proses berlangsung.

2. Dalam proses kretifitas komponen emosional lebih penting daripada komponen *intellectual*, begitu juga komponen irasional lebih penting daripada komponen rasional.

3. Komponen emosional, *irasional element* harus dipahami untuk meningkatkan probabilitas keberhasilan dalam pemecahan masalah. (Medsker, 2001)

Joyce, Well, dan Brownoski (1986) menjelaskan bahwa model *synectic* merupakan model pengembangan kreatifitas untuk memecahkan masalah dengan melatih individu untuk bekerjasama mengatasi problem sehingga mampu meningkatkan produktifitas.

Pembelajaran model *synectics* menekankan pada adanya kegiatan analogi belajar yang bermuara pada perolehan pemahaman baru dan lebih komplek terhadap suatu konsep (Joyce and Well, 1972), Analogi sebagai cara kerja *synectics* dalam belajar dapat didefinisikan sebagai aktifitas membuat perumpamaan-perumpamaan konsep baru terhadap konsep yang sudah dipahami bersadarkan kesamaan-kesamaan antara keduanya, untuk memperoleh pemahaman konsep yang lebih komplek.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001 ).

## B. Jenis-jenis Analogi dalam Model *Synectics*

Melalui analogi maka terjadi suatu proses kreatif yang disadari, terbentuk jarak konseptual antara siswa dengan obyek, dan memungkinkan untuk berpikir kreatif. Dengan terbentuknya jarak konseptual maka secara emosional akan memberikan kebebasan struktur mental dan dapat mengarah ke dalam cara berpikir yang baru.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Menurut Joyce ada tiga jenis analogi yang digunakan dalam model pembelajaran *synectics*, yaitu:

1. Analogi langsung yaitu kegiatan perbandingan sederhana antara dua objek atau gagasan, dalam pembandingan ini dua objek yang dibandingkan tidak harus sama dalam semua aspek, karena tujuan sebenarnya adalah untuk mentranformasikan kondisi objek atau situasi masalah nyata pada situasi masalah lain sehingga terbentuk suatu cara pandang baru.Pada analogi ini siswa diminta untuk menemukan situasi masalah yang sejajar dengan situasi kehidupan nyata. Misalnya bagaimana cara untuk memindahkan perabot yang berat kedalam ruang kelas, bisa dianalogikan dengan bagaimana cara hewan membawa anak-anaknya. Untuk melihat efektifitas suatu analogi langsung dilihat dari jarak konseptualnya, semakin jauh jarak konseptualnya, maka semakin tinggi skor analoginya.

2. Analogi personal yaitu kegiatan untuk melakukan analogi antara objek analogi dengan dirinya sendiri. Pada analogi ini siswa diminta menempatkan dirinya sebagai objek itu sendiri. Untuk melihat efektivitas analogi personal bisa dilihat dari banyaknya ungkapan yang dikemukakan, semakin banyak ungkapan yang dikemukakan maka semakin tinggi skor analogi personalnya. Dalam kegiatan membuat analogi personal, siswa melibatkan dirinya sebagai objek atau gagasan yang dibandingkan. Misalnya siswa disuruh untuk membandingkan dirinya dengan sebuah mesin, kemudian ditanyakan bagaimana perasaannya seandainya itu terjadi? Apa yang dirasakan seandainya mesin itu dihidupkan?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dan kapan kira-kira akan berhenti? Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengarahkan jarak konseptual terbentuk dengan baik, semakin besar jarak konseptual maka akan semakin besar kemungkinan diperoleh gagasan baru. Menurut Gordon jarak konseptual bisa dilihat dari adanya keterlibatan dalam proses analogi.

Selanjutnya dijelaskan adanya empat keterlibatan yang mungkin terjadi ketika melakukan analogi, yaitu:

a. Keterlibatan terhadap fakta yaitu proses analogi terhadap fakta yang dikenal tanpa menggunakan cara pandang baru dan tanpa keterlibatan empati, misalnya: seandainya saya menjadi mesin maka saya merasa panas.

b. Keterlibatan dengan emosi yaitu proses analogi dengan melibatkan unsur emosi, misalnya: seandainya saya menjadi mesin maka saya menjadi kuat.

c. Keterlibatan dengan empati pada benda-benda hidup yaitu proses analogi dengan melibatkan emosi dan kinestetik pada objek analogi, misalnya: seandainya saya menjadi mobil, saya merasa seperti sedang mengikuti lomba balapan, dan saya jadi tergesa-gesa.

d. Keterlibatan dengan empati pada benda-benda mati yaitu proses analogi dengan menempatkan diri subjek sebagai suatu objek anorganik dan mencoba memperluas masalah dari pandangan simpati, misalnya,seandainya saya menjadi mesin, saya tidak tahu kapan harus berjalan dan kapan harus berhenti. Seseorang akan bekerja untuk saya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Analogi konflik yang ditekan yaitu kegiatan untuk mengkombinasikan titik pandang yang berbeda terhadap suatu objek sehingga terlihat dari dua kerangka acuan yang berbeda. Hasil kegiatan ini berupa deskripsi tentang suatu objek atau gagasan berdasarkan dua kata atau frase yang kontradiktif, misinya: bagaimana komputer itu dianggap sebagai pemberani atau penakut? Bagaimanakah mesin mobil dapat tertawa atau marah? Tujuan kegiatan ini adalah untuk memperluas pemahaman tentang gagasan-gagasan baru dan untuk memaksimalkan unsur kejutan, karena itu maka kegiatan analogi ini dianggap sebagai kegiatan mental tingkat tinggi. Pada analogi ini siswa diminta diminta menyebutkan suatu objek secara berpasangan. Semakin banyak pasangan yang disebutkan, semakin tinggi skor yang diperoleh. Berdasarkan pasangan kata tersebut, siswa diharapkan mengemukakan objek sebanyak-banyaknya yang bersifat kontaradiktif, kemudian diminta menjelaskan mengapa benda tersebut bersifat kontradiktif.

## C. Penggunaan Model *Synectics*

Hudson (1998) menjelaskan bahwa pembelajaran model *Synectics* merupakan aktivitas yang disusun dan digunakan para siswa sebagai cara untuk berfikir kreatif. Jika demikian halnya, maka *synectics* dapat dipahami sebagai seperangkat kreativitas untuk menyatakan permasalahan dan pemecahannya.

Sebagaimana disampaikan di atas, bahwa pembelajaran dengan model ini sangat menekankan pada adanya kegiatan analogi dalam belajar. Kegiatan tersebut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bermuara pada perolehan pemahaman baru dan lebih kompleks terhadap suatu konsep. Analogi sebagai cara kerja *synectics* dalam belajar, dapat didefinisikan sebagai aktivitas membuat perumpamaan-perumpamaan suatu hal (konsep baru) terhadap suatu hal yang lain (konsep yang sudha dipahami) berdasarkan persamaan-persamaan antara keduanya, untuk memeproleh pemahaman konsep yang lebih kompleks. Analogi sebagai cara berfikir, umumnya orang menggunakan perbandingan atau kontras. Dalam teori kebahasaan, Wahab (2004) menjelaskan analogi sebagai ungkapan kebahasaan, yang maknanya tidak dapat dijangkau secara langsung dari lambang, karena makna yang dimaksud terdapat dari prediksi kebahasaan tersebut.

Model Synectics dapat dipakai pada beberapa mata pelajaran dengan menggunakan sintaks sebagai berikut:

| Prose I | Proses II |
|---|---|
| Siswa mendiskripsikan situasi atau topik tertentu | Guru mempresentasikan topik baru |
| Siswa mengidentifikasikan beberapa analogi, kemudian memilih salah satu dari analogi tersebut, dan menjelaskannya | Guru menyarankan menunjuk analogi dan meminta siswa untuk menjelaskan analogi |
| Siswa menjadi analogi apa yang mereka pilih | Guru meminta siswa menjadi analogi |
| Siswa mengambil penjelasan mereka dari langkah 2 dan 3, kemudian sarankan beberapa ringkasan konflik dan pilih | Siswa mengidentifikasi dan menjelaskan persamaan antara topik dan anloginya |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | |
|---|---|
| salah satu | |
| Siswa menjelaskan dan memilih analogi yang lain berdasarkan ringkasan konflik | Siswa melakukan explorasi terhadap topik yang asli |
| Guru meminta siswa kembali ke tugas asal dan menggunakan analogi dan atau memasukkan pengalaman *synectis* | Siswa menjelaskan secara langsung persamaan dan perbedaan analogi terhadap topik |

Dari prosedur 1 dan 2 dapat diberikan contoh sebagai berikut:

1. Guru mengenalkan topik tentang demokrasi dengan mempresentasikan sebuah bacaan singkat.
2. Guru mempresentasikan analogi demokrasi dan tubuh manusia.
3. Siswa menjadi tubuh manusia dan diminta menjelaskan situasi mereka.
4. Siswa menjelaskan persamaan antara demokrasi dan tubuh manusia.
5. Siswa menjelaskan perbedaan antara demokrasi dan tubuh manusia.
6. Siswa menulis sebuah paragraf singkat tentang hubungan antara demokrasi dan tubuh manusia.
7. Siswa melakukan list analogi mereka dan memerikas paragraf mereka dan menjelaskan analogi yang mana yang sesuai dan tidak.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Aplikasi dari *Synectics* dapat diterapkan di dalam seluruh mata pelajaran, Model ini akan menghasilkan kreatifitas dalam menulis, melakukan penyelidikan dalam problem sosial, menciptaka sebuah desain atau produk, serta memperluas konsep belajar siswa.

## D. Pedoman Implementasi

*Synectics* sebagai salah satu model pembelajaran mempunyai beberapa keuntungan, diantaranya adalah 1) mampu meningkatkan kemampuan untuk hidup dalam suasana yang kompleks dan menghargai adanya perbedaan; 2) mampu merangsang kemampuan berfikir kreatif; 3) mampu mengaktifkan kedua belahan otak; 4) mampu memunculkan adanya pemikiran baru. Selain itu, kelebihan dari metode *synectics* yang lainnya adalah bisa dikombinasi dengan model yang lan (Joyce dan Weil, 1972).

Pada proses yang terjadi dalam *synectics*, seseorang mampu mengatasi hambatan mental yang membelenggunya, selain itu kemampuan berfikir divergen dan kemampuan untuk memecahkan masalah akan terus berkembang (Medsker, 2001). Selanjutnya ia menjelaskan strategi yang harus dilalui ketika membuat sesuatu yang asing menjadi lazim atau membuat yang lazim menjadi asing yaitu: 1) Mendefinisikan atau menggambarkan situasi saat ini atau masalah yang sedang dihadapi; 2) menulis gagasan tentang analogi langsung; 3) menulis reaksi terhadap hasil analogi langsung; 4) mengeksplorasi sesuatu yang menjadi konfliks; 5) membuat analogi langsung yang baru; dan 6) mengujinya dalam situasi yang nyata.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

Menurut Joyce (1982) terdapat tiga prinsip yaitu:

a. Prinsip reaksi mengacu pada respon guru terhadap siswanya. Diharapkan guru menerima semua respon siswa apapun bentuknya dan menjamin bahwa hal tersebut seolah-olah merupakan ungkapan kreatif siswa, akan tetapi melalui pertanyaan evokatif, guru dapat menstimulasi lebih lanjut kemampuan berfikir kreatifnya.

b. Sistem sosial mendeskripsikan peranan dan hubungan antara guru dan siswa serta mendeskripsikan jenis norma yang disarankan. Sistem sosial dalam synectics terstruktur secara moderat, yang dalam praktiknya berupa guru mengawali dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah melalui analogi, mengembangkan kebebasan intelektual, dan memberikan reward yang nantinya akan menjadi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kepuasan internal siswa yang diperoleh dari pengalaman belajar.

c. Sistem pendukung mengacu pada kebutuhan yang diperlukan untuk implementasi. Sistem pendukungdalam kegiatan synectics terdiri dari pengalaman guru tentang kegiatan synectics, lingkungan yang nyaman, laboratorium, atau sumber belajar lainnya.

Synectics sebagai salah satu model pembelajaran mempunyai beberapa keuntungan, diantaranya adalah 1) mampu meningkatkan kemampuan untuk hidup dalam suasana yang kompleks dan menghargai adanya perbedaan; 2) mampu merangsang kemampuan berfikir kreatif; 3) mampu mengaktifkan kedua belahan otak; 4) mampu memunculkan adanya pemikiran baru. Selain itu, kelebihan dari metode synectics yang lainnya adalah bisa dikombinasi dengan model yang lan (Joyce dan Weil, 1972).

Pada proses yang terjadi dalam synectics, seseorang mampu mengatasi hambatan mental yang membelenggunya, selain itu kemampuan berfikir divergen dan kemampuan untuk memecahkan masalah akan terus berkembang (Medsker, 2001). Selanjutnya ia menjelaskan strategi yang harus dilalui ketika membuat sesuatu yang asing menjadi lazim atau membuat yang lazim menjadi asing yaitu: 1) Mendefinisikan atau menggambarkan situasi saat ini atau masalah yang sedang dihadapi; 2) menulis gagasan tentang analogi langsung; 3) menulis reaksi terhadap hasil analogi langsung; 4) mengeksplorasi sesuatu yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menjadi konfliks; 5) membuat analogi langsung yang baru; dan 6) mengujinya dalam situasi yang nyata.

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Menurut Joyce (1982) terdapat tiga prinsip yaitu:

a. Prinsip reaksi mengacu pada respon guru terhadap siswanya. Diharapkan guru menerima semua respon siswa apapun bentuknya dan menjamin bahwa hal tersebut seolah-olah merupakan ungkapan kreatif siswa, akan tetapi melalui pertanyaan evokatif, guru

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dapat menstimulasi lebih lanjut kemampuan berfikir kreatifnya.

b. Sistem sosial mendeskripsikan peranan dan hubungan antara guru dan siswa serta mendeskripsikan jenis norma yang disarankan. Sistem sosial dalam synectics terstruktur secara moderat, yang dalam praktiknya berupa guru mengawali dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah melalui analogi, mengembangkan kebebasan intelektual, dan memberikan reward yang nantinya akan menjadi kepuasan internal siswa yang diperoleh dari pengalaman belajar.

c. Sistem pendukung mengacu pada kebutuhan yang diperlukan untuk implementasi. Sistem pendukungdalam kegiatan *synectics* terdiri dari pengalaman guru tentang kegiatan *synectics*, lingkungan yang nyaman, laboratorium, atau sumber belajar lainnya.

*Synectics* sebagai salah satu model pembelajaran mempunyai beberapa keuntungan, diantaranya adalah 1) mampu meningkatkan kemampuan untuk hidup dalam suasana yang kompleks dan menghargai adanya perbedaan; 2) mampu merangsang kemampuan berfikir kreatif; 3) mampu mengaktifkan kedua belahan otak; 4) mampu memunculkan adanya pemikiran baru. Selain itu, kelebihan dari metode *synectics* yang lainnya adalah bisa dikombinasi dengan model yang lan (Joyce dan Weil, 1972).

Pada proses yang terjadi dalam *synectics*, seseorang mampu mengatasi hambatan mental yang membelenggunya, selain itu kemampuan berfikir

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

divergen dan kemampuan untuk memecahkan masalah akan terus berkembang (Medsker, 2001). Selanjutnya ia menjelaskan strategi yang harus dilalui ketika membuat sesuatu yang asing menjadi lazim atau membuat yang lazim menjadi asing yaitu: 1) Mendefinisikan atau menggambarkan situasi saat ini atau masalah yang sedang dihadapi; 2) menulis gagasan tentang analogi langsung; 3) menulis reaksi terhadap hasil analogi langsung; 4) mengeksplorasi sesuatu yang menjadi konfliks; 5) membuat analogi langsung yang baru; dan 6) mengujinya dalam situasi yang nyata.

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001 ).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001 ).

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari;

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

*synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001 ).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001 ).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001 ).

Selanjutnya, ia juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktek pembelajaran yang dalam prakteknya terbagi menjadi tujuh tahapan yaitu: 1) Masukan substansial yaitu guru mengemukakan permasalahan pada siswa untuk diselesaikan; 2) Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh siswa untuk membuat analogi langsung dan siswa melakukannya; 3) Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat siswa; 4) Siswa menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 5) Siswa menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim; 6) Siswa mengeksplorasi topik yang bersifat original; dan 7) Siswa menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung (Medsker, 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

Istilah *synectics* diambil dari bahasa Yunani, yang berasal dari kata *syn* yang berarti menggabungkan dan kata *ectics* yang mempunyai pengertian unsur yang berbeda, dengan demikian arti *synectic* adalah mengabungkan unsur yang berbeda. *Synectics* merupakan suatu pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreativitas. Model ini dilakukan dengan cara menganalogikan pengalaman siswa ke dalam suatu model atau pengetahuan lama yang mereka miliki, agar kretivitas berfikir terjadi. Model ini dirancang William J.J Gordon dan kawan kawannya. Mula-mula Gordon menerapkan prosedur *synectics* guna keperluan mengembangkan "aktivitas kelompok" dalam organisasi-organisasi industri, di mana individu dilatih untuk mampu bekerja sama satu dengan yang lainnya dan nantinya berfungsi sebagai orang yang mampu mengatasi masalah (*problem-solvers*) atau sebagai orang yang mampu mengembangkan produksi (*product-developers*). Model *synectics* dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan kelompok. Secara implisit, model ini adalah menyenangkan. Partisipasi dalam suatu kelompok *synectics* tentang kreatif merupakan andil yang unik untuk membantu pengembangan pemahaman interpersonal dan rasa kemasyarakatan, sehingga menyebabkan yang bersangkutan dapat saling memahami

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

satu dengan yang lainnya. Dasar satu-satunya aktifitas kelompok *synectics* adalah kesederhanaan berfikir dan suasana yang menyenangkan yang mendorong kemantapan sebagian besar partisipan yang takut atau malu.

Dalam dunia keilmuan, *synectics* biasanya berhubungan dengan kreativitas dan pemecahan masalah, selain itu juga berhubungan dengan dinamika kelompok dalam latihan berfikir. Pada awalnya, *synectics* dikembangkan dalam dunia Industri namun dalam perkembangannya ternyata sukses diterapkan dalam dunia pendidikan dan dikenal sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Model ini di kembangkan dari seperangkat anggapan dasar tentang psikologi kreativitas, anggapan dasar tersebut oleh Gordon dituangkan dalam asumsi dasar yang mendasari synetics yaitu: (1) kreativitas adalah sesuatu yang penting dalam kegiatan sehari-hari; (2) proses kreatif dapat di deskripsikan secara kongkret, deskripsi ini dipergunakan untuk pengembangan metode pengajaran yang dapat mengembangkan kretivitas secara individu maupun kelompok; (3) penemuan kreatif dalam bidang seni dan sains adalah sama dan diperoleh melalui proses dasar intellektual yang sama; (4) proses kreatif individu serupa dengan proses kreatif kelompok. (Gordon 1961 dalam Medsker 2001).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB IX

# CONSTRUCTIVISM

## A. Pendahuluan

Pada dekade yang lalu para ilmuwan, khususnya yang berkecimpung dalam bidang pengembangan kognitif telah banyak menndominasi bidang penelitian. Banyaknya penelitian ilmu kognitif itu dimaksudkan untuk menemukan dan mendukung model belajar yang baru. Model belajar yang baru tersebut tersebut disebut dengan model konstruktivis. Model belajar ini lebih menekankan pada siswa sebagai subjek didik. Dengan penekanan pada subjek didik, kita dapat memahami bahwa belajar merupakan suatu proses yang aktif yang terjadi dalam diri siswa dan lebih banyak dipengaruhi oleh diri siswa itu sendiri disamping oleh guru dan sekolah. Berdasarkan pandangan ini, hasil berdasar tidak tergantung pada apa yang disajikan oleh guru. Namun demikian, hasil belajar adalah suatu hasil interaksi dari informasi apa yang dihadapi dan bagaimana siswa mem-prosesnya yang didasarkan pada makna yang ditangkap dan pengetahuan pribadi siswa yang telah ada. Perubahan pandangan tentang belajar, yaitu dari *teacher-centered orientation* ke arah *student-centered orientation* telah memebrikan makna sebenarnya tentang hakikat pendidikan. Pandangan ini setidaknya juga menyiratkan adanya penyerapan pendekatan humanis dalam pendidikan. Orientasi belajar yang memandang hakikat sispa yang belajar ini sejalan dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pandangan Davies (1971) yang menyatakan bahwa hakikat pendidikan itu adalah *learner-learning, not teacher-teaching.* Pandangan yang lebih menekankan bagaimana siswa belajar inilah yang menjadi pijakan teori belajar konstuktivistik.

Konstruktivistik sesungguhnya bukanlah teori yang baru. Teori ini muncul sekitar 30 tahun yang lalu (Setyosari, Herianto, Effendi, Sukandi, 1996). Hal yang perlu diperhatikan bahwa apabila pendekatan ini digunakan akan lebih banyak lagi siswa yang berhasil (Anderson, 1996). Teori konstruktivistik berkenaan dengan teori yang melihat bagaimana siswa belajar. Guru-guru yang konstruktivistik mengamati bagaimana setiap siswa itu berfikir dan kemudian menggunakan informasi ini untuk mengembangkan ke dalam belajar siswa. De Vries dan Zan (1994) menyatakan, "*that constructivisist education is not just physical-knowledge activities, group games, arithmatic debate, pretend play, blockbuilding, whole language literacy activties, and so forth*". Penerapan pendekatan atau teori konstruktivistik dalam pendidikan menyangkut aspek-aspek yang paling esensial yang melibatkan berbagai aktivitas, bahan pembelajaran, dan organisasi kelas.

Perlu diketahui bahwa teori belajar konstruktivistik ini dibangun atas dasar penelitian yang dilakukan oleh Piaget (Anderson, 1996; De Vries dan Zan, 1994). Piaget (dalam Anderson, 1996) berkeyakinan bahwa anak belajar melalui interaksi dengan orang dan benda-benda atau objek-objek yang ada di sekitarnya. Ketika anak berinteraksi , mereka membentuk pemahaman bagaimana keduanya, yaitu dunia atau lingkungan dan orang itu berinteraksi.

Pada saat anak-anak dihadapkan pada ide-ide yang mungkin tidak sesuai atau tidak cocok dengan pemahamannya, mereka mulai mengadaptasi ide-ide itu ke dalam pemahaman

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

barunya. Ide-ide itu selalu berubah dari saat anak-anak sampai masa berikutnya. Konstruktvistik memandang proses perubahan itu dan adapasi itu sebagai belajar.

Para penganut teori konstruktivistik ini juga berpandangan bahwa manusia mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Pandangan ini berarti bahwa pengetahuan itu bukanlah sesuatu yang bersifat external yang perlu diinternalisasi oleh siswa, demikian juga pengetahuan juga bukan sesuatu yang bersifat bawaan. Lebih jauh dari itu, ahli konstruktivistik berpendapat bahwa siswa yang sedang berkembang itu mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi yang terus menerus dengan alam lingkungannya. Dengan demikian, peranan pendidikan adalah menyediakan lingkungan yang dapat menstimulasi dan mendukung siswa dalam proses ini (Loeffer, 1992).

Sebagaimana dikemukakan di depan. Teori konstruktivistik ini berkenaan dengan belajar siswa. Tetapi siswa tidaklah bisa melakukan dengan sendirinya. Sebagai guru yang memandang bahwa siswa belajar melalui interaksi baik dengan orang lain maupun lingkungan, tanggungjawabnya adalah memberikan dan menyediakan kesempatan sebanyak mungkin untuk belajar secara aktif dimana para siswa bisa menciptakan, membangun, mendiskusikan, membandingkan, bekerjasama, dan melakukan eksperimentasi (Setyosari, Herianto, Effendi, Sukandi, 1996). Dengan demikian, guru disamping sebagai pemberi informasi, ia juga bertindak sebagai pemberi kesempatan pada para siswa untuk mengumpulkan informasi. Hal ini sejalan dengan pandangan Dewey (dalam Davies, 1971) yang menekankan bahwa, "*since learning is something that pupil has to do himself and for himself,the initiative lies with the learner. The teacher is a guide and director, who steers that boat, but the energy that propels it must come from*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

*those who are learning*." Untuk mencapai hal tersebut, maka para siswa harus didorong dan distimulasi untuk belajar bagi dirinya sendiri, dan tugas nyata guru tidak lain adalah menjamin bahwa siswa menerima tanggung jawab bagi belajarnya sendiri melalui pengembangan rasa dan antusias. Apabila hal ini diabaikan, maka ada kecenderungan pola pengajaran yang dilakukan tidak lagi berorientasi pada bagaimana siswa belajar dan berfikir, tetapi lebih cenderung bagaimana guru mengajar di depan kelas.

## B. Aliran-aliran Konstruktivisme

Kritikus yang pertama dan terbaik atas Piaget adalah Vygotsky, ahli pendidikan Uni Sovyet itu, yang di masa-masa 1924-34 mengerjakan satu alternatif yang konsisten dengan ide-ide Piaget. Tragisnya, ide-ide Vygotsky baru diterbitkan di Uni Sovyet setelah kematian Stalin, dan baru dikenal di Barat di tahun 1950-an dan 60-an, ketika ide-ide ini mempengaruhi banyak orang, seperti Jerome Bruner. Pada masa ini, ide-ide itu telah diterima luas di kalangan ahli pendidikan.

Vygotsky melangkah jauh mendahului rekan-rekan sejawatnya ketika ia menerangkan peranan penting dari bahasa tubuh dalam perkembangan bahasa. Ide ini telah dihidupkan kembali baru-baru ini oleh para psikolinguis yang mengungkap asal-usul bahasa. Bruner dan lain-lain telah menunjuk pada dampak luar biasa yang dibuat oleh bahasa tubuh terhadap perkembangan bahasa yang terjadi kemudian pada seorang anak.

Sementara Piaget lebih menekankan pada aspek biologis dari perkembangan seorang anak, Vigotsky lebih berkonsentrasi pada kebudayaan, seperti yang dilakukan pula

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

oleh orang-orang semacam Bruner. Satu bagian penting dalam kebudayaan dimainkan oleh peralatan, apakah dalam bentuk tongkat dan batu pada hominid awal, atau pensil, penghapus dan buku yang dimiliki anak-anak modern.

Penelitian mutakhir telah menunjukkan bahwa bayi lebih banyak memiliki kemampuan pada usia-usia awal ketimbang anggapan Piaget. Idenya tentang bayi yang masih sangat muda kelihatannya telah terbantahkan, namun banyak ide-ide lainnya yang tetap sahih. Karena Piaget memiliki latar belakang ilmu biologi tidaklah mengherankan kalau ia lebih menekankan pada aspek biologis dari perkembangan anak.

Vygotsky mendekati permasalahan itu dari sudut yang berbeda, tapi tentu saja masih terdapat persamaan-persamaan di antara mereka. Contohnya, dalam telaahnya atas tahun-tahun pertama masa kanak-kanak, ia membahas "pikiran non-linguistik" seperti yang dijelaskan Piaget dalam uraiannya tentang "aktivitas sensomotorik" seperti penggunaan satu alat untuk menjangkau mainan yang ada di seberang.

Bersejajaran dengan ini, kita mendapati juga bunyi-bunyian yang diobrolkan oleh seorang bayi ("omongan bayi"). Ketika dua unsur ini disatukan, terjadilah perkembangan bahasa yang eksplosif. Untuk tiap pengalaman baru, si kecil ingin mengetahui nama yang dapat diasosiasikan pada pengalaman itu. Walaupun Vygotsky mengambil rute yang berbeda, jalurnya telah dirintis oleh Piaget.

Vygotsky memberikan pandangan berbeda dengan Piaget terutama pandangannya tentang pentingnya faktor sosial dalam perkembangan anak. Vygotsky memandang pentingnya bahasa dan orang lain dalam dunia anak-anak. Meskipun Vygotsky dikenal sebagai tokoh yang memfokuskan kepada perkembangan sosial yang disebut sebagai sosiokultural, dia

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tidak mengabaikan individu atau perkembangan kognitif individu.

Perkembangan bahasa pertama anak tahun kedua di dalam hidupnya dipercaya sebagai pendorong terjadinya pergeseran dalam perkembangan kognitifnya. Bahasa memberi anak sebuah alat baru sehingga memberi kesempatan baru kepada anak untuk melakukan berbagai hal, untuk menata informasi dengan menggunakan simbol-simbol.

Anak-anak sering terlihat berbicara sendiri dan mengatur dirinya sendiri ketika ia berbuat sesuatu atau bermain. Ini disebut sebagai *private speech*. Ketika anak menjadi semakin besar, bicaranya semakin lirih, dan mulai membedakan mana kegiatan bicara yang ditujukan ke orang lain dan mana yang ke dirinya sendiri.

Yang mendasari teori Vygtsky adalah pengamatan bahwa perkembangan dan pembelajaran terjadi di dalam konteks sosial, yakni di dunia yang penuh dengan orang yang berinteraksi dengan anak sejak anak itu lahir. Ini berbeda dengan Piaget yang memandang anak sebagai pembelajar yang aktif di dunia yang penuh orang. Orang-orang inilah yang sangat berperan dalam membantu anak belajar dengan menunjukkan benda-benda, dengan berbicara sambil bermain, dengan membacakan ceritera, dengan mengajukan pertanyaan dan sebagainya. Dengan kata lain, orang dewasa menjadi perantara bagi anak dan dunia sekitarnya.

Belajar lewat instruksi dan perantara adalah ciri inteligensi manusia. Dengan pertolongan orang dewasa, anak dapat melakukan dan memahami lebih banyak hal dibandingkan dengan jika anak hanya belajar sendiri. Konsep inilah yang disebut Vygotsky sebagai *Zone of Proximal*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

*Development* (ZPD). ZPD memberi makna baru terhadap 'kecerdasan'. Kecerdasan tidak diukur dari apa yang dapat dilakukan anak dengan bantuan yang semestinya. Belajar melakukan sesuatu dan belajar berpikir terbantu dengan berinteraksi dengan orang dewasa.

Menurut Vygotsky, pertama-tama anak melakukan segala sesuatu dalam konteks sosial dengan orang lain dan bahasa membantu proses ini dalam banyak hal. Lambat laun, anak semakin menjauhkan diri dari ketergantungannya kepada orang dewasa dan menuju kemandirian bertindak dan berpikir. Pergeseran dari berpikir dan berbicara nyaring sambil melakukan sesuatu ke tahap berpikir dalam hati tanpa suara disebut internalisasi.

Menurut Wretsch (dalam Helena, 2004) internalisasi bagi Vygotsky bukanya transfer, melainkan sebuah transformasi. Maksudnya, mampu berpikir tentang sesuatu yang secara kualitatif berbeda dengan mampu berbuat sesuatu. Dalam proses internalisasi, kegiatan interpersonal seperti bercakap-cakap atau berkegiatan bersama, kemudian menjadi interpersonal, yaitu kegiatan mental yang dilakukan oleh seorang individu.

Banyak gagasan Vygotsky yang dapat membantu dalam membangun kerangka berpikir untuk mengajar bahasa asing bagi anak-anak. Untuk membuat keputusan apa yang bisa dilakukan guru agar mendukung pembelajaran kita dapat menggunakan gagasan bahwa orang dewasa menjadi perantara. "Lalu … apalagi yang dapat dipelajari anak-anak?".

Ini dapat berdampak pada bagaimana menyiapkan pelajaran atau bagaimana guru harus berbicara dengan siswa setiap saat. ZPD dapat menjadi pemandu dalam memilih dan menyusun pengalaman pembelajaran bagi siswa untuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

membantu mereka maju dari tahap interpersonal ke intrapersonal. Kita membantu siswa agar internalisasi terjadi sehingga bahasa baru yang diajarkan menjadi bagian dari pengetahuan dan keterampilan berbahasa anak.

Banyak developmentalis yang bekerja di bidang kebudayaan dan pembangunan menemukan dirinya sepaham dengan Vygotsky, yang berfokus pada konteks pembangunan sosial budaya. Teori Vygotsky menawarkan suatu potret perkembangan manusia sebagai sesuatu yang tidak terpisahkan dari kegiatan-kegiatan sosial dan budaya.

Vygotsky menekankan bagaimana proses-proses perkembangan mental seperti ingatan, perhatian, dan penalaran melibatkan pembelajaran menggunakan temuan-temuan masyarakat seperti bahasa, sistem matematika, dan alat-alat ingatan. Ia juga menekankan bagaimana anak-anak dibantu berkembang dengan bimbingan dari orang-orang yang sudah terampil di dalam bidang-bidang tersebut. Penekanan Vygotsky pada peran kebudayaan dan masyarakat di dalam perkembangan kognitif berbeda dengan gambaran Piaget tentang anak sebagai ilmuwan kecil yang kesepian.

Piaget memandang anak-anak sebagai pembelajaran lewat penemuan individual, sedangkan Vygotsky lebih banyak menekankan peranan orang dewasa dan anak-anak lain dalam memudahkan perkembangan si anak. Menurut Vygotsky, anak-anak lahir dengan fungsi mental yang relatif dasar seperti kemampuan untuk memahami dunia luar dan memusatkan perhatian. Namun, anak-anak tak banyak memiliki fungsi mental yang lebih tinggi seperti ingatan, berfikir dan menyelesaikan masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Fungsi-fungsi mental yang lebih tinggi ini dianggap sebagai "alat kebudayaan" tempat individu hidup dan alat-alat itu berasal dari budaya. Alat-alat itu diwariskan pada anak-anak oleh anggota-anggota kebudayaan yang lebih tua selama pengalaman pembelajaran yang dipandu. Pengalaman dengan orang lain secara berangsur menjadi semakin mendalam dan membentuk gambaran batin anak tentang dunia. Karena itulah berpikir setiap anak dengan cara yang sama dengan anggota lain dalam kebudayaannya.

Vygotsky menekankan baik level konteks sosial yang bersifat institusional maupun level konteks sosial yang bersifat interpersonal. Pada level institusional, sejarah kebudayaan menyediakan organisasi dan alat-alat yang berguna bagi aktivitas kognitif melalui institusi seperti sekolah, penemuan seperti komputer, dan melek huruf. Interaksi institusional memberi kepada anak suatu norma-norma perilaku dan sosial yang luas untuk membimbing hidupnya.

Level interpersonal memiliki suatu pengaruh yang lebih langsung pada keberfungsian mental anak. Menurut vygotsky (1962), keterampilan-keterampilan dalam keberfungsian mental berkembang melalui interaksi sosial langsung. Informasi tentang alat-alat, keterampilan-keterampilan dan hubungan-hubungan interpersonal kognitif dipancarkan melalui interaksi langsung dengan manusia. Melalui pengorganisasian pengalaman-pengalaman interaksi sosial yang berada di dalam suatu latar belakang kebudayaan ini, perkembangan mental anak-anak menjadi matang.

Lingkungan sosial yang menguntungkan anak adalah orang dewasa atau anak yang lebih mampu yang dapat member penjelasan tentang segala sesuatu sesuai dengan nilai kebudayaan. Sebagai contoh, bila anak menunjuk suatu objek, orang dewasa tidak hanya menjelaskan tentang obyek

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tersebut, namun juga bagaimana anak harus berperilaku terhadap objek tersebut (Rita, dkk, 2008:134). Vygotsky membedakan proses mental menjadi 2, yaitu :

a. *Elementary*. Masa praverbal, yaitu selama anak belum menguasai verbal, pada saat itu anak berhubungan dengan lingkungan menggunakan bahasa tubuh.

b. *Higher*. Masa setelah anak dapat berbicara. Pada masa ini, nak akan berhubungan dengan lingkungan secara verbal.

## C. Prinsip-prinsip dan Karaktersitik Pembelajaran Konstruktivisme

Belum banyak buku-buku yang beredar apalagi yang berbahasa Indonesia tentang pembelajaran konstruktivisme. Namun demikan kita dapat memeperoleh beberapa sumber tentang pembelajaran konstruktivisme dari literatur asing baik dari buku-buku maupun internet. Seperti kita lihat dalam bagian penjelasan, Jacqueline Grennon Brooks dan Martin G. Brooks dalam *The case for constructivist classrooms*. (1993) menawarkan lima prinsip kunci konstruktivist teori belajar. Anda dapat menggunakan mereka untuk membimbing/ memandu pada kajian struktur kurikulum dan perencanaan pelajaran. Menurutnya terdapat lima panduan prinsip konstruktivisme:

### *Prinsip 1: Permasalahan yang muncul sebagai hal yang relevan dengan siswa*

Dalam banyak contoh, masalah *style* Anda mengajar mungkin akan menjadi relevan dengan selera untuk para siswa, dan mereka akan mendekatinya, merasakan keterkaitannya kepada kehidupan mereka. Sebagai contoh,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kelas XI-IPS SMA/MA sedang belajar tentang topik "*Menunjukkan Sikap Toleransi dan Empati Sosial Terhadap Keberagaman Budaya Indonesia*" (Sosiologi-Antropologi). Dalam hal ini para siswa berusaha mengidentifikasi (1) contoh-contoh budaya daerah/lokal lainnya yang berkembang; (2) perlunya suatu pemahaman, penghargaan dan penilaian atas budaya seseorang, dan sebuah penghormatan dan keingintahuan tentang budaya etnis orang lain; (3) aasan-alasan perlunya; (4) penilaian terhadap kebudayaan-kebudayaan orang lain, bukan dalam arti menyetujui seluruh aspek dari kebudayaan-kebudayaan tersebut, melainkan mencoba melihat bagaimana kebudayaan tertentu dapat mengekspresikan nilai bagi anggota-anggotanya sendiri; (5) beberapa kemungkinan/kecenderungan jika kurangnya sikap toleransi dan empati sosial terhadap keberagaman budaya di Indonesia; (6) relitas sikap toleransi dan empati sosial terhadap keberagaman budaya di Indonesia.

Suatu kelompok siswa Sekolah Menengah Atas/MA di Jakara yang memiliki saudara kandung, tante, paman, bapak, ibu, atau tetangga sedang tinggal di Palembang, Medan, Manado, Pontianak, banjarmasin, Makassar, Ambon, Sorong, Banda Aceh (Piih salah satu) yang. Anda sebagai guru pasti mengakui adanya perasaan yang kuat agar mereka dengan mengetahui dan mengijinkan para siswa untuk menulis tentang perasaan mereka yang berkaitan dengan kebudayaan para teman sebaya, keponakan, hal, kenalan, dan sebagainya di ana. Tetapi keterkaitan tidak harus selalu terjalin sebelumnya, dalam arti bisa terjadi mendadak untuk para siswa. Ketika dihubungkan kepada teman sejawat via Internet, Sekolah menengah Amerika para siswa dapat empati dan merasakan keterkaitan beberapa contoh budaya lokal yang mereka miliki. Para siswa di Jakarta dapat e-mail para siswa di Ambon, Sorong, Banda Aceh, Medan, Banjarmasin, dan sebagai hasil

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

aktivitas mereka. Begitu juga para guru menukar foto digital dari kelas masing-masing mereka, dan anak-anak mendapatkan untuk melihat teman sebaya mereka dan lingkungan teman sebaya mereka yang baru.

Keterkaitan dapat muncul melalui mediasi Anda sebagai guru. Para guru dapat menambahkan unsur-unsur untuk belajar membuat aktivitas yang relevan kepada para siswa. Sebagai contoh, para siswa SMA/MA di Jakarta dan para guru di Kota-kota besar lainnya (Medan, Banda Aceh, Sorong, Ambon, dsb) menyusun suatu pertukaran di mana anak SMA/MA di Jakara menulis syair dan nyanyian yang berkenaan dengan lirik lagu daerah, rumah dan pakaian adat, musik, upacara adat dan religi, sampai kepada jenis-jenis tradisi serta makanan kedaerahan yang khas. Kedua kelompok (siswa SMA/MA Jakarta dengan di kota-kota besar lainya bisa mengirimkan hasil itu pada suatu Halaman web, maupun e-mail. Struktur situasi para guru sedemikian sehingga para siswa memperoleh ketrampilan dalam beberapa bidang (penulisan, musik, komunikasi, dan konstruksi halaman-Web, e-mail) itu mempunyai peningkatan dalam arti ketika proyek pelajaran itu berproses.

***Prinsip 2: Struktur belajar di sekitar konsep-konsep utama***

Mendorong para siswa untuk membuat makna dari bagian-bagian yang menyeluruh/utuh ke dalam bagian-bagian yang terpisah-pisah. Hindari mulai dengan bagian-bagian dahulu untuk membangun kemudian sesuatu yang "menyeluruh/utuh." Sebagai contoh, sesuai dengan topik Anda dalam hal ini bisa dimuai dengan pengenallan konsep "*kebudayaan*". Di mana kebudayaan itu jika diuraikan bisa meliputi *atifact* (peninggaan-peninggaan, bangunan, perkakas,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pakaian, dan sebagainya), *mentifact* (aktivitas mental, pemikiran, gagasan-gagasan, dan sebagainya), dan *socifact* (aktivitas-aktivitas sosial keagamaan, dan sebagainya). penulis muda dapat mendekati konsep dengan "*bercerita*" melalui dari aktivitas temuan-temuan konkrit. Di sini dapat dilengkapi buku-buku sumber-sumber mencakup suatu perpustakaan kelas yang menggambarkan tentang aneka ragam etnis dan budaya bangsa Indonesiabuku. Dari buku-buku seperti; *Ensikopedia Budaya Bangsa Indonesia* (2001) karya Zulyani Hidayah; *Indonesia Hanbook,* tulisan Bill Dalton (1979); *Manusia dan Kebudayaan Indonesia,* (1970) "Peranan Local Genius dalam Akulturasi" (1986); dalam Ayatrohaedi Ed., *Kepribadian Budaya Bangsa (Local Genius*), dan sebagainya.

Anda menyiapkan para siswa untuk menulis cerita mereka sendiri, dan memperkenalkan gagasan untuk melalui visual. Para siswa dapat menyusun kembali bagian-bagian dari suatu cerita bahkan materi video digitisasi. Aktivitas terakhir mungkin mengijinkan para siswa untuk merekonstruksi cerita bagaimana ketika membayangkan kunjungan mereka ke tempat-tempat teman sebaya yang ada di kota-kota besar di luar Jakarta itu.

***Prinsip 3: Carikan dan hargai poin-poin pandangan siswa sebagai jendela memberi alasan mereka.***

Tantangan gagasan dan pencarian elaborasi yang tepat ditangkap siswa, sering mengancam banyak siswa. Maksudnya adalah bahwa sering para siswa di dalam kelas yang secara tradisional mereka tidak bisa menduka serta menghubungkan apa yang guru maksudkan untuk jawaban yang benar dan cepat, agar ia tidak berada di luar topik dari diskusi kelas yang diadakan. Mereka harus betul-betul "masuk" dan "sibuk" ikut mengkaji tugas-tugas dalam belajar sebagai konstruktivis

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

lingkungan melalui petanyaan-peranyaan, sanggahan, ataupun jawaban yang diajukan.

Para siswa juga harus mempunyai suatu kesempatan untuk mengelaborasi merinci dan menjelaskan. Kadang-kadang, perasaan anda terlibat dalam, atau apa yang siswa pikirkan dan kemukakan mereka bukanlah hal yang penting. Hal ini adalah anggapan yang keliru, karena itu jika siswa memulai dengan konsep yang tidak/kurang jelas maka dapat dilacak dengan peranyaan-peranyaan seperti; "mengapa"?, dan "bagaimana"?. Gunakan jawaban siswa itu untuk mengarah kepada adanya evidesi-evidensi yang kuat sehingga dapa mengokohkan vaiditas jawaban siswa tersebut. Sebab dalam belajar konstruktivisme pengetahuan menuntut tidak hanya waktu untuk mencerminkan atau menguaraikan tetapi juga untuk waktu praktik menjelaskan. Dengan demikian kedudukan dan peranan demonstarsi, siswa tidak hanya dituntut dalam pengembangan *fluency*-nya saja melainkan terhindar dari situasi dan kondisi yang dapat menimbulkan verbalisme.

***Prinsip 4. Sesuaikan pembelajaran dengan perkiraan menuju pengembangan siswa.***

Memperkenalkan topik kajian pengembangan dengan tepat atau sesuai, adalah suatu awal yang baik untuk dapat dipahami pengembangan konsep berikutnya. Kebanyakan sekolah menengah para siswa akan temukan persiapan suatu naskah film atau suatu ringkasan tentang keaneka ragaman suku bangsa dan budaya Indonesia. Ketika para siswa terlibat dalam pembahasan topik, Anda harus memonitor jalannya dan proses pengembangan persepsi mereka dalam belajar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sebagai contoh, seorang guru sosiologi-antropologi di MA/SMA yang membahas topik tentang *Menunjukkan Sikap Toleransi dan Empati Sosial Terhadap Keberagaman Budaya Indonesia*" ia bersiap-siap menghadapi para siswanya untuk belajar konsep yang berhubungan dengan "kebudayaan" dan aspek-aspeknya dari berbagai aktivitas (memfilmkan, membaca, penyimakan informasi/laporan, tanya jawab, dan pengkajian gambar-gambar dan foto, bahkan sampai darmawisata. Dalam diskusi kelas, guru seau ada bersama siswa, untuk mengamati, merasakan, dan menilai aktivitas siswa selama belajar konstruktivisme.. Beberapa siswa mungkin ada yang kesulitan mengkategorikan unsur-unsur kebudayaan dari ketiga unsur tersebut (artefact, mentifact, socifact), dan ada pula yang mengikuti pola penggolongan elemen kebudayaan iu mengikuti pola E.B. Taylor seperti yang dituliskan dalam buku *Primitive Culture* Dia dengan mengelompokkan: ilmu pengetahuan, teknologi, mata pencaharian, hukum, adat istiadat, kesenian, kebiasaan, dan lain-lain.

***Prinsip 5; Nilai hasil belajar siswa dalam konteks pembelajaran.***

Geser/ubah peniaian itu harus benar-benar sedang menilai apa yang benar-benar sedang terjadi saat penilaian itu. Berlangsung, dan jangan sekali-kai menilai itu dalam kebiasaan skor yang diperoleh seseorang dari waktu ke waktu. Ekspresi Anda bisa bervariasi, kadang-kadang optimis, periang, namun sesekali bisa esimis, sedih, maupun marah. Namun peru diingat marahnya seorang guru dalam kerangka sedang mendidik, dalam konteks pembelajaran, bukan marah mengekspresikan kekesalan. Begitu juga ketika Anda memberikan bantuan pada seseorang atau beberapa siswa, bantuan Anda lakukan benar-benar dalam kerangka mendidik,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bukan sedang menyintai seseorang, aau agar mendapat simpatik dari seorang siswi yang cantik.

Di siniah perlunaya *authentic assessment* yakni suatu penilaian yang betul-betul menilai apa yang terjadi sesungguhnya secara alami, tidak diwarnai oleh preseden penilaian sebelumnya, melainkan suatu assessment di suatu konteks yang penuh arti ketika berhubungan dengan permasalahan dan perhatian asli yang dihadapi oleh para siswa.

## D. Merancang dan Melaksanakan Pengalaman Belajar

Para guru yang ingin mempraktikkan teori belajar konstruktivistik ini perlu menawarkan berbagai aktivitas belajar di dalam kelas selama proses belajar berlangsung. Tugas guru hanyalah mengamati atau mengobservasi, menilai, dan menunjukkan hal-hal yang perlu dilakukan siswa. Guru dapat bekerja dalam kelompok atau kelas secara keseluruhan, secara individual, kelompok kecil, bahkan guru dapat bekerjasama dengan siswa baik secara individual maupun kelompok kecil. Dengan kata lain, guru merupakan fasilitator belajar di dalam kelas. Buku-buku teks merupakan sumber yang perlu disediakan oleh guru, sedangkan ara siswa menggunakan buku-buku tersebut menurut keperluannya atau tugas-tugas yang telah diberikan oleh guru.

Apabila guru bekerjasama secara individual dengan siswa di dalam kelas, guru hendaknya mengenali minat-minat, kekuatan-kekuatan, dan kebutuhan-kebutuhan mereka sehingga dapat merancang pengalaman belajar yang akan datang.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Perlu diingatkan bahwa salah satu prinsip pentingg dalam teori belajar konstruktivistik ini adalah tersedianya kelas yang memiliki suasana sosiomoral (*sociomoral atmosphere*) (De Vries dan Zan, 1994). Melalui *sociomoral atmosphere* ini menunjukkan pada keseluruhan jaringan hubungan interpersonal yang terjadi di dalam kelas. Suasana ini penting ditanamkan di dalam kelas agar pada diri siswa tumbuh adanya saling menghargai atau respek kepada yang lain. Suasana sosiomoral itu mengandung arti bahwa seluruh interaksi antara para siswa dan guru akan berpengaruh terhadap pengalaman dan perkembangan sosial dan moral anak. Piaget (dalam Van Cleaf, 1991) menyatakan bahwa perkembangan moral sebagai suatu proses perubahan diri ketergantungan secara moral dari pihak lain ke arah kemandirian (*independent moral being*).

Setelah guru memahami bagaimanna siswa sedang memikirkan sesuatu subyek atau topik tertentu, guru selanjutnya meracang berbagai aktivitas yang memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa. Kesempatan ini hendaknya memberikan stimulasi kepada para siswa untuk membahas kembali hal-hal yang telah mereka pikirkan, atau bisa juga para siswa diberikan kesempatan untuk memikirkan sesuatu dengan cara yang berbeda-beda. Guru memberikan masalah-masalah yang mendorong para siswa untuk bekerjasama memikirkannya dengan siswa yang lain. Tukar menukar pendapat dan pandangan ini merupakan suatu unsur yang paling penting dan esensial dalam kelas yang menggunakan model belajar konstruktivitik. Pada saat siswa membahas penjelasan dari siswa lain selain dari respon yang mereka miliki, para siswa juga mempunyai kesempatan untuk mengembangkan penalaran mereka. Inilah yang menjadi pokok persoalan apa yang dipelajari sebenarnya. Itulah sebabanya,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

guru yang konstruktivistik mendorong agar para siswa bekerjasama satu dengan yang lainnya sesering mungkin.

## E. Memulai Pengajaran di Kelas

Hal –hal yang pertama dilakukan oleh guru adalah memberikan keyakinan kepada para siswa untuk memahami bahwa mereka itu berada dalam lingkungan kelas. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam kaitanya dengan mengawali pengajaran adalah sebagai berikut: (1) lebih baik memberikan pandangan dan resiko yang akan terjadi bilaman sudah mengenai pemecahan masalah, (2) pemikiran siswa diterima dan dihargai, dan (2) mendorong supaya setiap siswa mengahargai pendapat siswa lain seperti pendapatnya juga. Guru yang konstruktivistik agaknya akan mengamati dan melihat bagaimana para siswa menegrti suatu masalah dan mengapa cara-cara yang ditempuh oleh mereka mengarah pada pemecahan masalah yang nampak memberikan harapan bagi mereka.

Langkah-langkah pengajaran dengan menggunakan model konstruktivistik ini agak berbeda dengan langkah-langkah yang diterapkan dengan menggunakan model yang lainnya. Model konstruktivistik ini berangkat dari sesuatu yang bersifat mengundang daya keingintahuan siswa. Jelasnya strategi dan langkah-langkah pengajaran yang menggunakan model ini sebagaimana dikemukakan oleh Bellamy (dalam Anderson, 1996) seperti dibawah ini.

| Tahap | Uraian Kegiatan |
|---|---|
| 1. Pembukaan atau Invitasi | Memberikan suatu demostrasi atau kegiatan yang menstimulasi siswa, minat dan keingintahuannya. Siswa |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | |
|---|---|
| | mengamati atau memahami suatu masalah atau keadaan yang tidak terduga, merumuskan maslah,, atau mengajukan suatu masalah. |
| 2. Eksplorasi | Memberikan pengalaman langsung (*hand-on activities*) yang memungkinkan para siswa mengerti tentang subyek atau topik. Siswa berusaha mencari solusi atau pemecahan atau penjelasan pertanyaan atau masalah. Mereka membuat kesimpulan, mengorganisasi dan menilai data, dan mencari pemecahan masalah serta sumber-sumber informasi alternatif. Temuan para siswa diklasifikasikan melalui diskusi atau debat kelompok kecil. |
| 3. Penjelasan dan Pemecahan | Para siswa mengajukan atau mengemukakan jawaban atau respon terhadap pernyataan atau masalah dalam suatu diskusi kelompok besar. Keseluruhan kelas mengetengahkan semua respon dan siswa memiliki kesempatan untuk membuat pertimbangan-pertimbangan dari setiap pemecahan suatu masalah yang diajukan. |
| 4. Mengambil Tindakan | Siswa menentukan rencana |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | |
|---|---|
| | tindakan yang didasarkan pada penjelasan siswa jika kelas mencapai suatu konsesnsus, hal ini akan menjadi kesimpulan. Pernyataan tambahan yang muncul dari siswa dan debat mungkin juga aan mengarah pada penemuan-penemuan yang dihasilkan oleh siswa melalui pernyataan atau masalah yang diselidiki. |

Dalam hal penilaian, biasanya guru-guru yang ingin menilai apakah siswanya telah menguasai atau belum sesuatu konsep atau ketrampilan dengan cara menagjukan pertanyaan secara spesifik yang menuntut jawaban singkat secara lisan. Di samping itu, guru seringkali melakukan dengan cara memberikan tes atau ujian secara tertulis. Setelah mengetahui dan menentukan siswa yang mana yang belum memahami bahan yang disajikan, para guru mengajarkan kembali dan menguji kembali hingga siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar.

Sebaliknya guru-guru yang konstruktivistik memandang penilaian ini dalam berbagai pandangan. Mereka percaya bahwa seua siswa telah membentuk pemahaman tentang dunia sekitarnya, sehingga penilaian itu merupakan upaya untuk memahami bagaimana mereka berfikr bukan apakah mereka memahami atau tidak memahami (Anderson, 1996). Guru yang konstruktivistik melihat proses siswa untuk memecahkan masalah. Para guru meminta siswa untuk menganalisis, memprediksi, dan menciptakan sendiri. Guru mengajukan pertanyaan dan mendengarkan secara seksama jawaban mereka secara individual. Mereka, para guru,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menyaksikan untuk mengerti dan memahami apa yang dilakukan siswa dalam situasi belajar secara khusus. Di samping itu, para guru meminta komentar dan penjelasan dari siswa. Semua kesempatan ini akan memberikan kepada guru tentang informasi sebagaimana siswa berfikir.

Berikut ini disajikan tabel yang menunjukkan perbandingan suasana lingkungan yang tradisonal dan konstruktivistik.

| Kelas Tradisonal | Kelas Konstruktivistik |
|---|---|
| Kurikulum menekankan pada ketrampilan dasar | Kurikulum menekankan pada suatu konsep yang holistik |
| Guru mendesain RPP tanpa melibatkan siswa | Desain RPP melibatkan siswa |
| Guru memberikan informasi pengetahuan kepada siswa, karena siswa dianggap lembaran yang bersih | Guru memandang siswa sebagai anak yang sudah memiliki potensi akibat interaksinya dengan lingkungannya |
| Guru berusaha mencari jawaban benar untuk menilai belajar siswa | Guru berusaha menemukan pandangan siswa untuk mengetahui pemahaman mereka |
| Penilaian dipandang sebagai sesuatu yang terpisah dari pengajaran dan terjadi sebagian besar melalui ujian testing | Penilian saling berkaitan dengan pengajaran dan terjadi melalui observasi dan siswa memeragakan dan siswa melaporkan secara tertulis. |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# DAFTAR RUJUKAN


Akinoglu, O. & Tandagon, R.O. 2007. The Effect of Problem-based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education,* 3(1): 71-81.

Al-Shabatat, M. Ahmad, A. M., & Ismail, H. N. 2010. The Direct and Indirect Effects of the Achievement Motivation on Nurturing Intellectual Giftedness. *International Journal of Human and Social Sciences* 5:9, 580-589.

Arends, R.I. 2004. *Learning to Teach.* Sixth Edition. New York: McGrw-Hill.

Ardhana, I. W. Kaluge, L. & Purwanto. 2003. *Pembelajaran Inovatif untuk Pemahaman dalam Belajar Matematika dan Sains di SD, SLTP, dan SMU.* Laporan Penelitian Depdiknas.

Ardhana, I. W. 1992. Atribusi terhadap Sebab-sebab Keberhasilan dan Kegagalan serta Kaitannya dengan Motivasi untuk Berprestasi. *Jurnal Forum Penelitian,* IKIP Malang. Vol 4, No 1.79-98.

Baden, M.S. 2010. *Problem-based Learning in Higher Education: Untold Stories.* The Society for Research Into Higher Education & Open University Press.

Barrows, H.S. 1996. Problem-based Learning in Medical and Beyond : A Brief Overview. *New Directions for Teaching and Learning,* 68, 3-11.


digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Barrows, H.S., & Myers, A.C.1993. Problem-based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview. *Bringing Problem Based Learning*, 3-12.

Barrows, H.S., & Tamblyn, R .1980. *Problem-based Learning : An Approach to Medical Education*. New York : Springer.

Bloom, B.S. (Ed.). 1979. *Taxonomy of Educational Objectives*. London: Longman Group Ltd.

Boud, D. & Feletti, G.I. 1997. *The Challenge of Problem-based Learning*. London Kogapage.

Boulatta, I.J. 1990. *Trend and Issues in Contemporary Arab Thought*. New York: State University of New York Press.

Budiningsih, A. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta Jakarta.

Burrowes, PA. 2003. *A Student-Centered Approach to Teaching General Biology that Really Works: Lord's Constructivist Model Put to Test*. The American Biology Teacher.

Burton, J.K., Moor, D.M. & Magliaro, S. G. 1996. Behaviorism and Instructional Technology. Dalam Jonassen, D.H. (Ed): *Handbooks of Research for Educational Communications and Technology*. New York: Simon & Schuster McMillan.

Butzin, S.M. 2005. *Joyfull Classroom in An Age of Accountability: The Project Child Recipe for Success*. Bloomington, Indiana: Phi Delta Kappa International.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Danielson, J.A., Bender, H.S., Mills, E.M., Vermeer, P. J., & Lockee, B, B. 2003. A tool for helping veterinary learn diagnostic problem solving. *Education Technology Research and Development*, 51 (3): 63-81.

Degeng, I. N. S. 2005. *Teori Pembelajaran 2: Terapan Teori Konstruktivime.* Program magister UNIPA Surabaya.

Degeng, I. N. S. 2000. *Paradigm Baru Pendidikan Memasuki Era Demokratisasi Belajar.* Makalah disajikan dalam Seminar dan Diskusi panel Nasional Teknologi Pembelajaran V. Program studi Teknologi Pembelajaran Program Pascasarjana Universitas negeri Malang Bekerja sama dengan Ikatan Profesi teknologi Pendidikan Indonesia (IPTPI) Cabang Malang, Malang 7 Oktober

Degeng, I.N.S. 1997. *Startegi Pengorganisasian Isi dengan Model Elaborasi.* Malang: Penerbit IKIP Malang bekerjasama dengan Biro Penerbitan Ikatan Profesi Teknologi Pendidikan Indonesia Jakarta.

Degeng, I. N. S. 1989. *Teori Pembelajaran 1: Taksonomi variable.* Jakarta: Program Magister manajemen Pendidikan Universitas Terbuka.

Delisle, R. 1997. *How to Use Problem Based Learning in the Classroom.* Virginia USA : ASCD (Association for Supervision and Curriculum Development).

Dick, W., Carey, L., & Carey, J.O. 2001. *The Systematics Design of Instruction.* Fifth Edition. New York: Longman

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Durtschi, C. 2003. A Problem-based Learning Case in Forensic Auditing. *Accounting Education*. Volume 18. No 2 Mei.

Ebel, R.L. 1979. *Essencial of Educational Measurement*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.

Freire, P. 1999. *Politik Pendidikan, Kebudayaan, Kekuasaan, dan Pembebasan* (penerjemah Agung, dkk). Yogjakarta: Pustaka pelajar.

Gagne, R. M., Brigs, L.J, & Wager, W.W. 1988. *Principles of Instructional Design*. New York: Holt Rinehart and Winston, Inc.

Gagne, R.M. 1985. *The Condition of Learning and Theory of Instruction*. New York : CBS College Publishing.

Gagne, R. M. 1979. *Principles of Instructional Design*. Orlando: Yovanovich Publisher.

Gagne, R. M. 1975. *Essentials of Learning for Instruction*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Goodman, J. & Kuzmic, J. 1997. *Bringing a Progressive Pedagogy to Conventional Schools; Theoritical and Practical Implication from Harmony. Theory in to Practice*.London : Kogan Page.

Hunter, M. 1984. *Instructional Theory into Practice*. Virginia: Polythecnic Institute

Information and Communication Technology. 2004. *Student-Centeres Learning Berbasis ICT*. Yogjakarta: Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Gajahmada.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Johnson, E.B. 2002. *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press, Inc.

Joyce, B & Weil, M. 1972. *Models of Teaching*: New Jersey: Prentice Hall.

Lindgren, H.C. 1981. *Educational psychology in the classroom*. New York: Oxford University.

Lutan, R. (1988). *Belajar Keterampilan Motorik : Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta : Departeman Pendidikan dan Kebudayaan.

Merril. M.D. 2006. Levels of Instructional Strategy. *Journal Educational Technology*, 46(4): 5-4.

Merril, M.D. 1983. *Component Display Theory*. Dalam Reigeluth, C.M. (Ed). Instructional-Design: Theories and Models: An Overviews of their Current Status (pg 273-333). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Nasution, W. N. 2006. *Efektivitas Strategi Pembelajaran Kooperatif dan Ekspositori terhadap Hasil Belajar Sains Ditinjau dari Cara Berfikir*. (Online), (http//litagama.org.) diakses 20 Februari 2011.

Nur, M. & Wikandari, P.R. 2000. *Pembelajaran Berpusat pada Siswa dan Pendekatan Kontekstual dalam Pengajaran*. Surabaya: Pusat Studi Matematika dan IPA Universitas Negeri Surabaya.

Reigeluth, C. M. 1999. *Instructional DesignTtheory and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*. Volume II. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Reigeluth, C. M. 1983. *Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Ccurrent Status*. Volume I. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Reigeluth, C.M. & Merril, M. D. 1979. Classes of Instructional Variables. *Eduacational Technology*, 19 (3): 5-24.

Roblyer, M. D. 2006. *Integrating Educational Technology into Teaching*. Fouth Ed. New Jersey: Pearson Merril Prentice Hall.

Sanjaya, W. 2007.*Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.

Seels, B.B. & Ritchey, R.C. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Washington: Association for Educational Communication and Technology.

Setyosari, P. 2009. *Pembelajaran Kolaborasi: Landasan untuk Mengembangkan Keterampilan Sosial, Rasa Saling Menghargai dan Tanggung Jawab*. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Bidang Ilmu Teknologi Pembelajaran pada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang, Malang, 14 Mei 2009.

Shambaugh, N. & Margliaro, S.G. 2006. *Instructional* Design. Boston: Pearson Education, Inc.

Slavin, R.E. 1994. *Educational Psychology Theory and Practice*. Boston. Allyn and Boston.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sugiman. 2002. *Konstruktivisme melalui Pendekatan Realistik dalam pengajaran Matematika.* Proseding Seminar Nasional pengembangan Pendidikan MIPA di Era Global. Universitas Negeri Yogjakarta. 6 Juli 2002. 171-174.

Suparno, P. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan.* Jogjakarta: Kanisius

Suryabrata, S. 1995. *Psikologi Pendidikan.* Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Uden, L & Beaumont, C. 2006. *Technology and Problem Based Learning.* USA: Information Science Publishing.

Winkel, W. S. 1991. *Psikologi Pengajaran.* Jakarta : PT. Grasindo.

Wilson, B.G. 1996. *Constructivist Learning Environments: Case Study in Instructional Design.* Englewood Cliffs. New Jersey: Educational Technology Publication. Inc. pp3-8 .

Woodworth, K.S. dan Marquis, D. G. 1962. *Psychology,* New York: Holt. Rinehart and Winston.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## BIOGRAFI

**Evi Fatimatur Rusydiyah** lahir di Gresik 27 Desember 1973. Menghabiskan masa kecilnya di Gresik dengan menempuh pendidikan dasar di MI Al-Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik. Setelah itu ia melanjukan MTsN dan MAN nya di Tambakberas Jombang. Perguruan Tinggi yang ia pilih untuk menyelesaikan S1 dan S2 adalah IAIN Sunan Ampel Surabaya, dengan pilihan program studi yang sama yaitu prodi Pendidikan Agama Islam. Sedangkan S3 nya ia selesaikan di Universitas Negeri Malang pada jurusan Teknologi Pembelajaran.

Kiprah di bidang pendidikan sangat dominan, antara sebagai konsultan beberapa lembaga pendidikan di Jawa Timur, *trainer* AUSAID, nara sumber di berbagai seminar, penulis buku ajar (Perencanaan Pembelajaran, Profesi Keguruan, dan Media dan Teknologi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam), dan juga sebagai penulis artikel di beberapa Jurnal .

Selain mengajar di jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah sebagai tugas utamanya, Ia juga mengajar di Program Pascasarjana IAIN Sunan-Ampel Surabaya, menjadi Kepala Laboratorium di Fakultas Tarbiyah, dan ikut membantu Pusat Penjaminan Mutu Pendidikan di IAIN Sunan Ampel Surabaya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id