

# **MENCIPTAKAN SUATU PEMBELAJARAN YANG MENDIDIK**

Disajikan dalam Lokakarya Peningkatan dan Pengembangan Kualitas Pembelajaran Dosen  
FISIP di Universitas Pasundan Bandung tanggal 26 April 2008

Oleh:  
**Dr. Adi Rahmat, M.Si.**

**Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Indonesia**

# MENCIPTAKAN SUATU PEMBELAJARAN YANG MENDIDIK

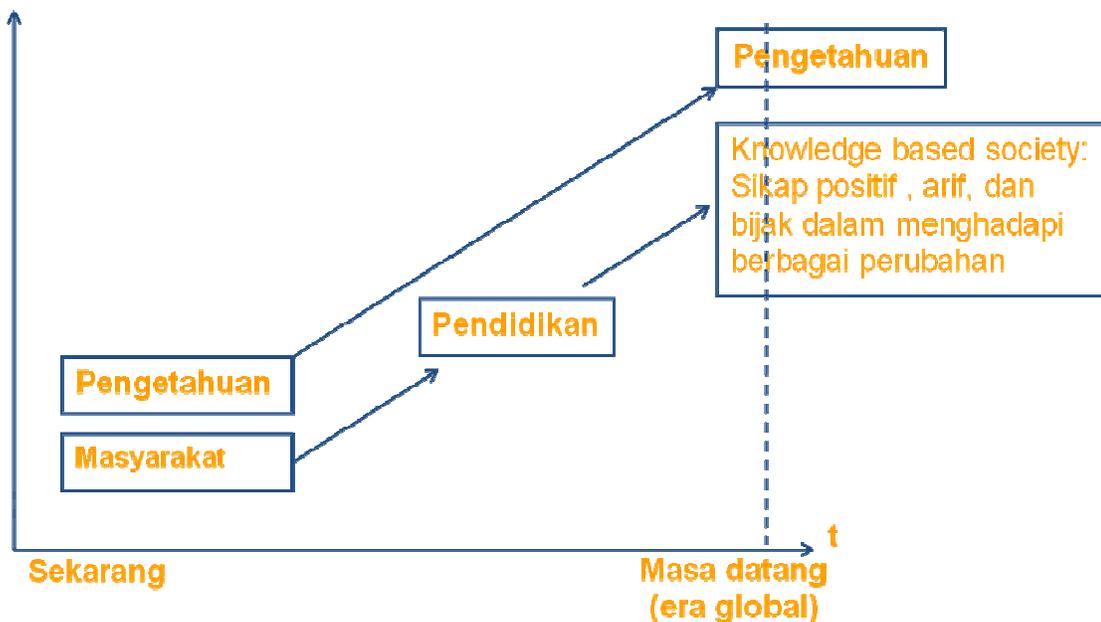
Oleh:

Adi Rahmat

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia

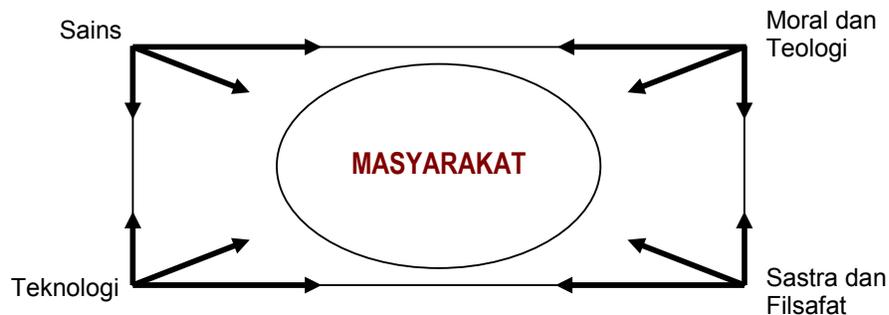
## A. PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan suatu bangsa saat ditentukan oleh berbagai aspek, antara lain oleh perkembangan ilmu pengetahuan. Dengan meningkatnya kebutuhan akan penguasaan ilmu pengetahuan dalam era global dewasa ini, peran pendidikan menjadi sangat penting dalam mempersiapkan secara cermat dan sistematis manusia Indonesia yang melek dan sadar IPTEK. Manusia Indonesia yang dapat hidup dalam era global yang ditandai dengan persaingan hidup (*competitiveness*) sebagai akibat dari perkembangan dan pemanfaatan IPTEK secara luar biasa (Gambar 1).



**Gambar 1.** Hubungan pengetahuan sekarang, peran pendidikan, dan masyarakat yang dituju

Peran pendidikan tidak hanya menciptakan manusia Indonesia yang melek dan sadar ilmu pengetahuan, tetapi sekaligus juga memajukan perkembangan ilmu pengetahuan itu sendiri. Namun demikian, perkembangan ilmu pengetahuan tersebut haruslah diimbangi dengan pengembangan dan peningkatan etika keilmuan. Dengan demikian diharapkan melalui pendidikan akan tercipta masyarakat yang tidak hanya terpaku pada satu domain keilmuan tetapi sadar dan respek terhadap domain keilmuan lainnya sebagai penyeimbang kehidupan (Gambar 2).



**Gambar 2.** Dimensi kehidupan masyarakat yang diharapkan, dimana ada keseimbangan antara ilmu pengetahuan, teknologi, moral/ teologi, sastra dan filsafat.

Etika keilmuan sebagai salah satu hal penting di dalam pokok-pokok etika kehidupan berbangsa juga telah dibahas dalam Sidang Tahunan MPR RI yang menyatakan bahwa : “Etika keilmuan dimaksudkan untuk untuk menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan, ilmu pengetahuan dan teknologi agar warga bangsa mampu menjaga harkat dan martabatnya, berpihak kepada kebenaran untuk mencapai kemaslahatan dan kemajuan sesuai dengan nilai-nilai agama dan budaya. Etika ini diwujudkan secara pribadi ataupun kolektif dalam karsa, cipta dan karya yang tercermin dalam perilaku kreatif, inovatif, inventif, dan komunikatif dalam kegiatan membaca, belajar, meneliti, menulis, berkarya serta menciptakan iklim kondusif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Etika Keilmuan menegaskan pentingnya budaya kerja keras dengan menghargai dan memanfaatkan waktu, disiplin, dalam berfikir dan berbuat, serta menepati janji dan komitmen diri untuk mencapai hasil yang terbaik. Di samping itu, etika ini mendorong tumbuhnya kemampuan menghadapi hambatan, rintangan dan tantangan dalam kehidupan, mampu mengubah tantangan jadi peluang, mampu menumbuhkan kreativitas untuk menciptakan kesempatan baru, dan tahan uji serta pantang menyerah.” (Putusan Sidang Tahunan MPR RI Tahun 2001; h:39).

Untuk menciptakan masyarakat Indonesia masa depan yang dapat berperan aktif dalam era global, yaitu masyarakat yang berbasis pengetahuan (*knowledge based society*), seperti yang tertera pada gambar 1 dan 2, diperlukan upaya pengembangan pendidikan yang berkesinambungan. Inovasi dalam pembelajaran dan asesmen serta pembenahan dalam isi kurikulum perlu dikaji secara sistemik. Pengembangan model pembelajaran pada jenjang pendidikan sekolah maupun pendidikan tinggi perlu dilakukan secara cermat dan sistematis, didasarkan pada tujuan yang ingin dicapai.

Mengingat keberagaman tingkat pendidikan masyarakat Indonesia ditambah dengan keberagaman lingkungan alam dan budaya yang ada di Indonesia, maka untuk dapat mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan di era global, model pembelajaran yang dikembangkan itu perlu diarahkan untuk mengatasi ketidakserasian antara perkembangan ilmu pengetahuan dengan sikap dan perilaku masyarakat, terutama dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup dan tata kehidupan masyarakat yang adil, makmur dan sejahtera. Tidak dapat

dipungkiri lagi bahwa masyarakat membutuhkan ilmu pengetahuan dalam berinteraksi dengan sesamanya dan dengan lingkungannya. Tanpa ilmu pengetahuan masyarakat tidak dapat membangun lingkungan yang dapat mendukung kehidupan sekarang dan di masa depan.

Untuk maksud tersebut pengembangan model pembelajaran yang didasarkan atas teori belajar konstruktivisme perlu dipertimbangkan. Konstruktivisme telah menarik perhatian para ahli pendidikan untuk dijadikan dasar pembelajaran karena dirasakan paling sesuai untuk diterapkan sehubungan dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang kian maju. Ernest von Glasefeld, seorang konstruktivis telah melakukan penelitian-penelitian yang intensif dan membuat tulisan-tulisan yang informatif sehingga mudah dipelajari oleh mereka yang berminat mempelajari dan menerapkan. Ia mempelajari konstruktivisme dengan menelusuri pendapat Vico yang menggambarkan konsep bagaimana manusia belajar. Dikatakannya bahwa seorang mengetahui sesuatu kalau ia dapat menjelaskan. Orang menggambarkannya sebagai penerapan pengetahuannya atau transfer belajar. Piaget menyatakan bahwa setiap individu membentuk pengetahuannya melalui interaksinya dengan lingkungannya. Teori belajar konstruktivisme bertitik tolak dari mempelajari bagaimana seseorang belajar. Semua aturan yang berlaku selama proses pertumbuhan dan perkembangan psikologi merupakan proses yang konstruktif dan bukan hanya mempertahankan keseimbangan yang sudah dicapai. Penerapan teori konstruktivisme dalam pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

- a. Mencari lebih dahulu gagasan peserta didik sebelum mempelajari gagasan dari buku ajar atau sumber lain.
- b. Mendorong peserta didik untuk merangsang timbulnya gagasan-gagasan dari kawan lain.
- c. Menggunakan strategi belajar bersama dengan menekankan pada kerjasama dan saling menghormati.
- d. Mendorong penggunaan waktu yang sesuai untuk kegiatan mawas diri dan analisis.
- e. Menghargai penggunaan gagasan-gagasan yang dikemukakan oleh peserta didik.
- f. Mendorong analisis diri, menghimpun bukti-bukti nyata yang mendukung gagasan, reformasi gagasan dari hasil pengalaman dan kenyataan.
- g. Menggunakan pemikiran, pengalaman dan minat peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran.
- h. Mendorong penggunaan sumber-sumber alternatif untuk informasi baik dari materi tertulis dan dari para ahli.
- i. Menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang terbuka (open ended question).

## **B. PEMBELAJARAN YANG MENDIDIK**

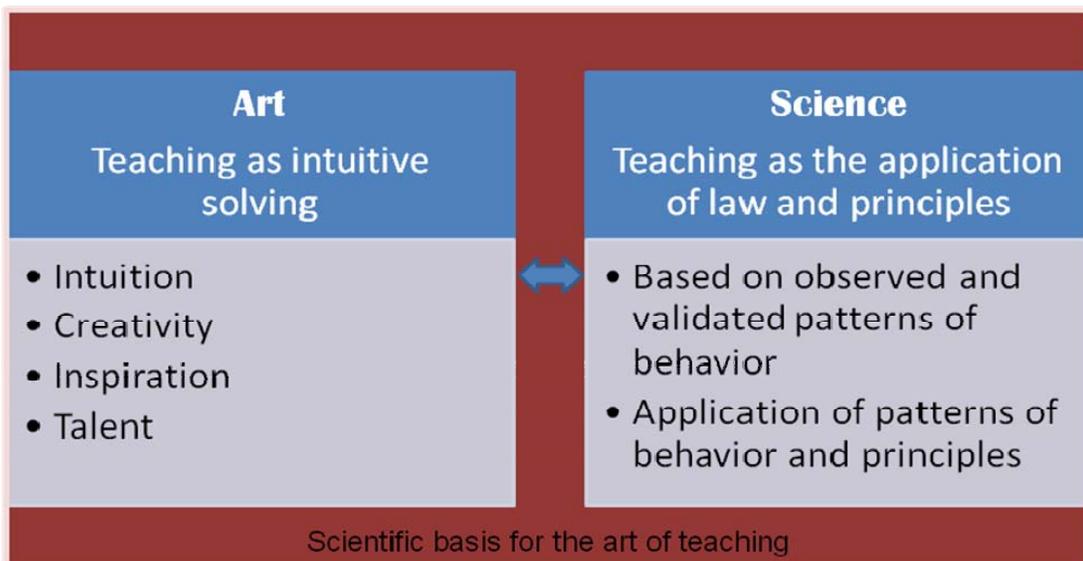
Upaya pendidikan dilaksanakan melalui pembelajaran baik di sekolah maupun di luar lingkungan sekolah. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran (*instruction*) yang berlangsung dalam setiap mata ajar (mata kuliah) pada dasarnya merupakan bagian yang tak terpisahkan dari proses pendidikan (*education*). Untuk itu, hasil yang diharapkan dari pembelajaran tidak terbatas hanya pada dampak instruksional (*instructional effects*) berupa penguasaan materi pembelajaran, melainkan juga dampak pengiring (*nurturant effects*) berupa pemilikan

kemampuan, sikap dan kebiasaan yang diperlukan baik dalam mempelajari maupun memanfaatkan IPTEK, seperti: berpikir kritis, disiplin, tanggung jawab, kerjasama, toleran dan sejenisnya. Upaya untuk menghasilkan baik dampak instruksional maupun dampak pengiring secara bersama-sama dapat diwujudkan melalui penerapan proses pembelajaran yang mendidik. Bagaimana menciptakan pembelajaran yang mendidik? Uraian berikut adalah hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menciptakan suatu pembelajaran yang mendidik

### 1. Mengajar: Seni atau sains?

Apakah mengajar itu seni atau sains? Masalah ini masih dalam perdebatan. Bila mengajar merupakan suatu seni maka kemampuan mengajar pada diri seseorang berasal dari intuisi, kreativitas, inspirasi dan bakat, sehingga seorang pengajar harus punya “rasa” untuk mengajar atau memiliki instink yang lebih baik untuk menjadi seorang guru. Dengan kata lain, untuk menjadi seorang pengajar itu adalah bawaan sejak lahir, bukan diciptakan. Bila mengajar dipandang sebagai suatu sains, maka setiap individu dapat mempelajari dan mempraktekannya. Mengajar merupakan *practicable knowledge* yang didasarkan pada prinsip dan pola-pola perilaku yang terobservasi dan tervalidasi.

Terlepas dari perdebatan seni atau sains, disadari atau tidak, untuk menjadi pengajar yang baik yang dapat menciptakan pembelajaran yang mendidik kita membutuhkan baik elemen seni maupun sains (Gambar 3). Secara professional pengajar yang kompeten tidak hanya membutuhkan pengetahuan dan/atau keterampilan mengajar, tetapi juga harus mampu mengaplikasikannya di depan peserta didik. Kemampuan aplikasi inilah yang menuntut adanya “rasa”.



Gambar 3. Mengajar: Seni atau sains? (a scientific basis for the art of teaching)

### 2. Dimensi Belajar

Banyak ahli teori belajar yang mengatakan bahwa belajar dan perkembangan bukanlah suatu garis terputus-putus yang dapat dipecah ke dalam bagian-bagain

yang terpisah, melainkan suatu proses yang sangat kompleks dan berkesinambungan sesuai dengan ritmik perkembangan seseorang. Sementara itu, pembelajaran (khususnya pembelajaran di kelas) terjadi di dalam suatu ekosistem yang kompleks - lingkungan yang dinamis dimana pendidik, peserta didik, perangkat pembelajaran, teknologi, dan struktur sosial saling berhubungan dan berinteraksi secara interdependensi. Oleh karena itu, pembelajaran perlu disajikan dengan baik, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar yang bermanfaat, dapat digunakan dalam situasi berbeda. Hal ini dapat dilakukan bila pendidik tersebut mengimplementasikan enam asumsi pembelajaran ke dalam suatu sistem pembelajaran yang utuh. Keenam asumsi tersebut adalah:

- 1) Sistem instruksional harus merefleksikan hal-hal terbaik dari apa yang kita ketahui tentang bagaimana belajar itu terjadi.
- 2) Belajar melibatkan suatu system komplek dari proses interaksi yang melibatkan lima tipe berpikir - direpresentasikan oleh lima dimensi belajar.
- 3) Apa yang kita ketahui tentang belajar mengindikasikan bahwa instruksi yang berfokus pada tema pembelajaran yang luas dan interdisiplin merupakan suatu cara yang efektif untuk merangsang peserta didik belajar.
- 4) Kurikulum secara eksplisit harus mencakup sikap dan persepsi pada level yang lebih tinggi serta kebiasaan mental yang memfasilitasi belajar.
- 5) Sistem instruksional paling sedikit mencakup dua tipe berbeda, yaitu *teacher-directed* dan *student-directed*.
- 6) Assemen difokuskan pada *student knowledge and complex reasoning* dari pada *recall*.

Keenam asumsi ini secara implisit terkandung di dalam dimensi belajar.

Dimensi belajar adalah suatu kerangka kerja instruksional yang sifatnya komprehensif (*comprehensive instructional framework*) untuk membantu pendidik dalam merencanakan pengalaman belajar yang akan disajikan kepada peserta didiknya. Dimensi belajar disusun berdasarkan hasil penelusuran secara intensif terhadap hasil-hasil penelitian tentang *learning* dan *how the mind work*. Dengan demikian, dimensi belajar ini mentranslasikan bagaimana seseorang belajar dan berpikir (*dimensions of thinking*) ke dalam suatu kerangka kerja praktik (*practical framework*) pembelajaran sehingga dapat digunakan pendidik untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya. Kerangka kerja ini membantu pendidik dalam mengorganisasikan, mendeskripsikan, dan mengembangkan strategi mengajar yang dapat mengembangkan daya nalar (proses berpikir) peserta didik, mengintegrasikan model-model instruksi (*instructional models*), dan merencanakan kurikulum, instruksi, dan system assesmen dengan memperhatikan aspek-aspek belajar yang peting (*critical aspects of learning*). Dengan memperhatikan dimensi belajar maka pendidik dalam pembelajarannya di kelas dapat menjaga fokus pembelajaran tetap pada bagaimana peserta didik belajar (*learning how to learn*), dan dapat mempelajari bagaimana proses belajar pada peserta didiknya berlangsung.

## **Lima Dimensi Belajar**

Dimensi belajar pertama kali diperkenalkan oleh Robert J. Marzano tahun 1992 dalam bukunya yang berjudul *A different Kind of Classroom*. Ada lima dimensi belajar yang dikemukakan Marzano (1992), yaitu:

**1) Sikap dan persepsi (*Attitude and perceptions*)**

Sikap dan persepsi mempengaruhi kemampuan peserta didik untuk belajar. Jika peserta didik memandang bahwa ruangan kelas sebagai suatu tempat yang tidak nyaman dan tidak teratur, maka mereka tidak akan termotivasi untuk belajar dengan baik. Demikian halnya jika peserta didik tersebut memiliki sikap yang negative terhadap tugas-tugas yang diberikan, mereka tidak akan berusaha keras untuk dapat menyelesaikan tugas-tugas tersebut. Dengan demikian dimensi pertama ini mengisyaratkan bahwa lingkungan belajar harus kondusif, peserta didik harus merasa bahwa ruangan kelas itu merupakan tempat yang nyaman dan teratur untuk belajar. Peserta didik juga harus merasa diterima dengan baik oleh pengajar dan temannya

**2) Memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan (*Acquire and integrate knowledge*)**

Salah satu aspek penting dalam pembelajaran adalah menolong peserta didik dalam mendapatkan pengetahuan baru dan mengintegrasikannya ke dalam pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Ada dua jenis pengetahuan, yaitu pengetahuan deklaratif dan pengetahuan procedural. Pengetahuan deklaratif meliputi fakta, konsep, dan prinsip, sedangkan pengetahuan procedural mencakup keterampilan dan proses (*skills and processes*). Peserta didik yang sedang mempelajari pengetahuan deklaratif perlu dibantu dalam menghubungkannya dengan pengetahuan yang telah dimilikinya, mengorganisasikan pengetahuan tersebut, dan menjadikannya bagian dari ingatan jangka panjangnya. Sementara peserta didik yang sedang mempelajari keterampilan baru terlebih dahulu harus dihadapkan kepada model (langkah-langkah) dari keterampilan tersebut, dilatihkan keterampilannya, dan diparktekan, sehingga mereka dapat menghadapinya dengan mudah.

**3) Mengembangkan dan menghaluskan pengetahuan (*Extend and refine knowledge*)**

Belajar tidak berhenti dengan hanya memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan, tetapi harus dapat mengembangkan pemahaman lebih dalam lagi melalui suatu proses pengembangan dan penghalusan pengetahuan, misalnya dengan membuat perbedaan-perbedaan, menghilangkan miskonsepsi, dan menyusun satu kesimpulan. Peserta didik harus dapat menganalisis apa yang telah dipelajarinya dengan cara menyajikan beberapa keterampilan dan proses berpikir (*thinking skill and processes*) yang dapat membantu peserta didik tersebut dalam mengembangkan pengetahuannya, misalnya dengan membandingkan (*comparing*), mengklasifikasikan (*classifying*), mengabtraksikan (*abstracting*), berpikir induktif (*inductive reasoning*), berpikir deduktif (*deductive reasoning*), mengkontruksi alasan yang mendukung (*constructing support*), menganalisis kesalahan (*analyzing error*), dan menganalisis perspektif (*analyzing perspectives*) suatu informasi atau pengetahuan.

**4) Menggunakan pengetahuan secara bermakna (Use knowledge meaningfully)**

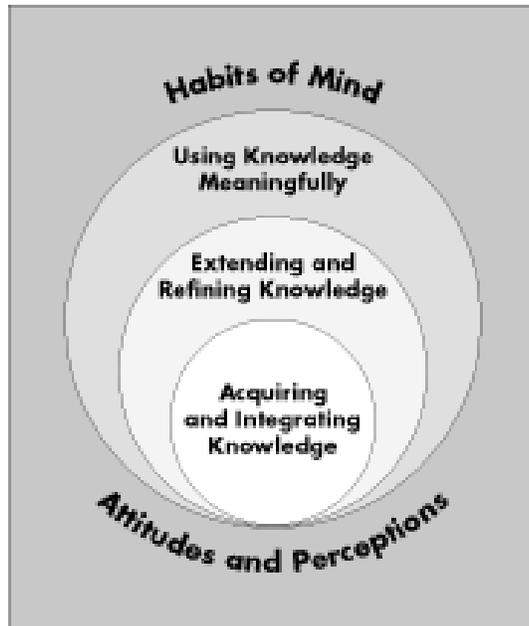
Salah satu indikator bahwa pembelajaran di kelas dapat dikatakan bermakna adalah bila peserta didik telah dapat menggunakan pengetahuannya dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Misalnya peserta didik telah dapat menentukan alat ukur dan mengukur panjang, lebar atau diameter benda tertentu dengan tepat. Untuk mencapai hal tersebut pengajar harus menyakinkan bahwa dalam pembelajaran yang disajikannya peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan pengetahuannya secara bermakna. Hal ini dapat dilakukan misalnya dengan memberikan tugas-tugas yang menuntut peserta didik agar dapat mengambil keputusan (*decision making*), memecahkan masalah (*problem solving*), menciptakan/menemukan sesuatu (*invention*), melakukan penyelidikan (*inverigation*), melakukan percobaan (*experiment*), dan menganalisis suatu system (*systems analysis*).

**5) Kebiasaan berpikir produktif (Productive habits of mind)**

Belajar dapat dikatakan paling efektif bila peserta didik tersebut telah dapat mengembangkan kebiasaan berpikir yang mengantarkan mereka sehingga dapat berpikir secara kritis, berpikir kreatif, dan dapat mengatur perilaku dirinya sendiri.

**Hubungan antar Dimensi Belajar**

Kelima dimensi belajar yang telah dipaparkan di atas saling berhubungan satu sama lain dan tidak dapat berjalan dalam keadaan terpisah. Dimensi pertama dan kelima merupakan dasar untuk menjalankan dimensi kedua, ketiga, dan keempat. Jika peserta didik memiliki sikap dan persepsi negatif terhadap pembelajaran, maka proses belajar yang meliputi dimensi dua, tiga, dan empat tidak akan berjalan dengan baik. Sebaliknya, bila peserta didik memiliki sikap dan persepsi positif, maka mereka akan belajar lebih banyak dan hal-hal yang terkait dengan dimensi dua, tiga, dan empat dapat dilaksanakan dengan baik. Demikian halnya bila peserta didik telah terbiasa berpikir secara produktif, maka proses belajar pada diri peserta didik akan terfasilitasi. Secara ringkas bagaimana kelima dimensi belajar tersebut saling berinterkasi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Interaksi lima dimensi belajar

### 3. Model Pembelajaran

Berbagai model pembelajaran telah dikembangkan untuk mewujudkan proses pembelajaran yang mendukung tercapainya dampak pengiring (kemampuan/sikap/kebiasaan) di samping dampak instruksional (penguasaan materi). Ada empat rumpun model pembelajaran yang telah dikembangkan sejauh ini yaitu (a) rumpun pemrosesan informasi; (b) rumpun personal; (c) rumpun sosial; dan (d) rumpun behavioral; dengan uraian singkat sebagai berikut:

#### a. *Information Processing Models*

Rumpun ini lebih ditujukan pada pengembangan kemampuan intelektual, pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir produktif di kalangan peserta didik. Ada beberapa model yang termasuk rumpun ini, antara lain:

- **Inductive thinking:** to improve the ability to analyze information and create concepts.
- **Concept attainment:** to teach concepts and help the students become more effective at learning concept.
- **Scientific inquiry:** to introduce science and the nature of knowledge construction.
- **Inquiry training:** to improve the ability to engage in causal reasoning and to become more fluent and precise in asking questions, building concepts and hypotheses, and testing them.

Konsep kurikulum yang erat hubungannya dengan rumpun ini adalah konsep kurikulum subyek-akademik.

b. *Personal Models*

Rumpun ini lebih ditujukan pada pengembangan aspek-aspek kepribadian, seperti nilai-nilai, sikap, dan emosi di kalangan peserta didik. Ada beberapa model yang termasuk rumpun ini, antara lain:

- **Nondirective teaching:** to build the partnership between a teacher and students and to provide the help needed as the students try to work out their problems.
- **Enhancing Self-esteem:** to guide the student to ensure that their personal image functions as well as possible.

Konsep kurikulum yang erat hubungannya dgn rumpun ini adalah konsep kurikulum humanistik.

c. *Social Models*

Rumpun ini lebih ditujukan pada pengembangan kemampuan mengadakan hubungan sosial dan membina proses demokratis di kalangan peserta didik. Ada beberapa model yang termasuk rumpun ini, antara lain:

- **Group investigation (Cooperative Group):** to develop communities of learner and to preparation for rigorous, active, and integrative collective action of learner
- **Role playing:** leads students to understand social behavior, their role in social interactions, and ways of solving problems.

Konsep kurikulum yang erat hubungannya dengan rumpun ini adalah konsep kurikulum rekonstruksi sosial.

d. *Behavioral Models*

Rumpun ini lebih ditujukan pada upaya mewujudkan perubahan perilaku di kalangan peserta didik melalui cara yang istematis. Ada beberapa model yang termasuk rumpun ini, antara lain:

- **Mastery learning and programmed instructions:** provides a compact and interesting way of increasing the likelihood that more students will attain a satisfactory level of performance.
- **Direct instruction:** refer to a pattern of teaching that consist of the teacher's explaining a new concept or skill to a large group of student, having them test their understanding by practicing under teacher direction and encouraging them to continue to practice under teacher guidance.

Konsep kurikulum yang erat hubungannya dengan rumpun ini adalah konsep kurikulum teknologis/kompetensi

Setiap model ditampilkan dengan format dan cakupan isi sebagai berikut:

- a. Orientasi, terdiri dari Tujuan, asumsi
- b. Sosok Model, yang menggambarkan sintaks ( tahapan dan langkah-langkah pembelajaran), peran pengajar dan peserta didik, cara pengajar

memperlakukan peserta didik, dan sistem pendukung ( tipe pengajar dan fasilitas)

Model pembelajaran dapat dikembangkan dengan menggabungkan dua atau lebih rumpun model pembelajaran, disesuaikan dengan tujuan (*instructional dan nurturant effects*) yang ingin dicapai. Model pembelajaran yang dewasa ini dipandang baik oleh para ahli, praktisi, peneliti pendidikan adalah pembelajaran yang berbasis masalah (*problem based learning*). Model pembelajaran ini mengembangkan pola-pola kooperatif di antara peserta didik untuk dapat memproses informasi akademik dengan baik sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan suatu model pembelajaran untuk menciptakan suatu pembelajaran yang efektif adalah sebagai berikut.

- 1) Penguasaan dan pengelolaan materi ajar
- 2) Waktu yang tersedia, dibagi menjadi waktu untuk:
  - Apersepsi
  - Kegiatan inti
  - Evaluasi dan refleksi
- 3) Komunikasi verbal yang meliputi
  - Kejelasan bahasa
  - Fokus komunikasi
  - Organisasi (diagram, hierarchies, outline)
  - Kecepatan (berapa banyak konsep yang harus dipahami peserta didik)
- 4) Manajemen kelas
  - Karakteristik peserta didik
  - Lingkungan kelas
  - Aturan-aturan di kelas
  - Prosedur