

TAKSONOMI

1. Arti dan letak Taksonomi dalam pendidikan

Sejak lahirnya kurikulum PPSP (Proyek Perintis Sekolah Pembangunan) yang kemudian disusul oleh lahirnya kurikulum tahun 1975, telah mulai tertanam kesadaran pada para guru bahwa tujuan pelajaran harus dirumuskan sebelum proses belajar mengajar berlangsung. Tujuan tersebut harus diberitahukan kepada para siswa. Jadi, tujuan tersebut bukanlah suatu yang harus dirahasiakan. Apabila dalam pengajaran tidak disebutkan tujuannya, siswa tidak akan tahu mana pelajaran yang penting dan mana yang tidak. Apabila setiap guru memahami kegunaan perumusan tujuan ini maka mereka dapat mengusahakan kegiatan mengajar secara efektif.

Kepentingan hubungan antara kegiatan belajar-mengajar dengan tujuan, oleh seorang ahli bernama **Scriven** (1967) dikemukakan bahwa harus ada hubungan erat antara :

- 1) Tujuan kurikulum dengan bahan pelajaran.
- 2) Bahan pelajaran dengan alat-alat evaluasi.
- 3) Tujuan kurikulum dengan alat-alat evaluasi.

Tujuan kurikulum yang dimaksud adalah tujuan yang dapat diukur. **Ebel (1963)** berpendapat bahwa jika hasil pendidikan merupakan sesuatu yang penting tetapi tidak dapat diukur maka tujuan itu harus diubah. Jika tujuan dirumuskan secara operasional maka hasilnya akan dapat diukur. Suatu tanda bahwa seseorang telah mencapai tujuannya, akan terlihat pada perubahan tingkah lakunya.

Tujuan pendidikan dapat dirumuskan pada tiga tingkatan :

1. Tujuan umum pendidikan.

Tujuan ini menentukan perlu dan tidaknya suatu program diadakan. Didalam praktek sehari-hari disekolah, tujuan ini dikenal sebagai TIU (Tujuan Intruksional Umum).

2. Tujuan yang didasarkan pada tingkah laku.

Dalam periode 20 tahun terakhir ini, banyak usaha telah dilakukan untuk mencari metode yang dapat digunakan untuk menganalisis atau mengklasifikasikan sebuah pandangan yang berhubungan dengan kegiatan pendidikan sehari-hari. Yang dimaksud adalah berhasilnya pendidikan dalam bentuk tingkah laku. Inilah yang dimaksud dengan taksonomi (*taxonomy*). Ada tiga macam tingkah laku yang dikenal umum, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor (keterampilan).

3. Tujuan yang lebih jelas dirumuskan secara operasional.

Kaum behavioris (kaum yang mengutamakan tingkah laku), berpendapat bahwa taksonomi yang dikemukakan oleh **Bloom** dan kawan-kawan, adalah sangat bersifat mental. Mereka tidak menjelaskan kepada para pendidik secara konkrit dan dapat diamati.

Dalam pelaksanaan pendidikan disekolah, ketiga tujuan ini harus ada. Tetapi prakteknya memang sulit karena dalam beberapa hal, penafsirannya lalu menjadi subjektif. Kesulitan lain adalah bahwa sulit untuk mejabarkan tujuan umum ini menjadi tujuan yang lebih terperinci.

Beberapa ahli telah mencoba memberikan cara bagaimana menyebut ketiga tingkatan tujuan ini, yang akhirnya oleh **Viviane De Landshere** disimpulkan ada 3 tingkat tujuan (termasuk taksonomi)

- a. Tujuan akhir atau tujuan umum pendidikan
- b. Taksonomi
- c. Tujuan operasional

2. Taksonomi Bloom

Bloom dan Krathwohl telah memberikan banyak inspirasi kepada banyak orang yang melahirkan taksonomi lain. Prinsip-prinsip dasar yang banyak digunakan oleh 2 orang ini ada 4 buah yaitu :

a. Prinsip metodologis

Perbedaan-perbedaan yang besar telah menfleksi kepada cara-cara guru dalam mengajar.

b. prinsip psikologis

Taksonomi hendaknya konsisiten dengan fenomena kejiwaan yang ada sekarang.

c. Prinsip logis

Taksonomi hendaknya dikembangkan secara logis dan konsisten.

d. Tingkatan tujuan

Tingkatan-tingkatan tidak selaras dengan tingkatan-tingkatan nilai-nilai. Tiap-tiap jenis tujuan pendidikan hendaknya menggambarkan corak yang netral.

Atas dasar prinsip ini maka taksonomi disusun menjadi suatu tingkatan yang menunjukkan tingkat kesulitan. Sebagai contoh, mengingat fakta lebih mudah daripada menarik kesimpulan. Atau menghafal, lebih mudah daripada memberikan pertimbangan. Tingkatan kesulitan ini juga menfleksi kepada kesulitan dalam proses belajar dan mengajar.

Sudah banyak diketahui mula-mula taksonomi Bloom terdiri dari dua bagian yaitu kognitif domain dan afektif domain (*cognitive domain and affective domain*). Pencipta dari kedua taksonomi ini merasa tidak tertarik pada psikomotor domain karena mereka melihat hanya ada sedikit kegunaannya di Sekolah Menengah atau Universitas (Bloom,

1959). Akhirnya **Simpson** melengkapi dua domain yang ada dengan psikomotor domain (1966). Namun sebenarnya pemisah antara ketiga domain ini merupakan pemisah yang dibuat-buat, karena *manusia merupakan satuan kebulatan yang tidak dapat dipecah-pecah segala tindakannya juga merupakan suatu kebulatan.*

Saat ini sudah banyak di ketahui oleh umum bahwa apa yang dikenal sebagai taksonomi Bloom (1956) sebenarnya merupakan hasil kelompok penilai di Universitas yang terdiri dari B. S. Bloom Editor M. D. Engelhart, E. Furst, W.H. Hill, dan D.R Kratwohl yang kemudian di dukung pula oleh Ralp W. Tyler

Secara garis besar, Bloom bersama kawan-kawan merumuskan tujuan-tujuan pendidikan pada 3 tingkatan :

- 1) Kategori tingkah laku yang masih verbal
- 2) Perluasan kategori menjadi deretan tujuan
- 3) Tingkah laku konkret yang terdiri dari tugas-tugas (taks) dalam pertanyaan-pertanyaan sebagai ujian dan butir-butir soal.

Ada tiga ranah atau domain besar, yang terletak pada tingkatan ke-2 yang selanjutnya disebut taksonomi yaitu :

- Ranah kognitif (*cognitive domain*)
- Ranah efektif (*affektive domain*)
- Ranah psikomotor (*psychomotor domain*)

a. Ranah kognitif

1. Mengenal (recognition)

Dalam pengenalan siswa diminta untuk memilih satu dari dua atau lebih jawaban.

Contoh :

Hasil bumi yang terkenal di daerah Temanggung adalah:

- a. Padi
- b. Tebu
- c. Tembakau

Mengungkap/mengingat kembali (recall)

Berbeda dengan mengenal maka dalam mengingat kembali ini siswa diminta untuk mengingat kembali satu atau lebih fakta-fakta yang sederhana.

Contoh :

Tempat keluarnya air dari dalam tanah disebut

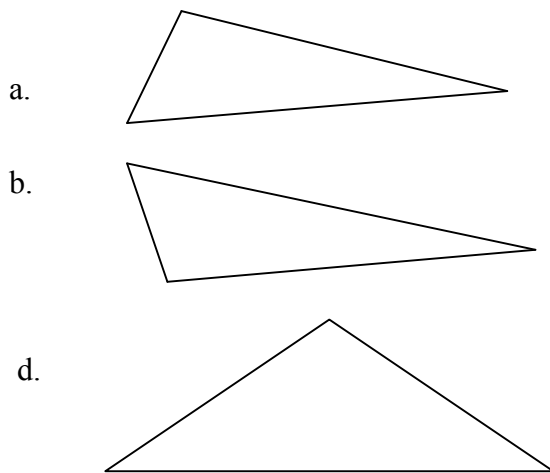
Mengenal dan mengungkap kembali, pada umumnya dikategorikan menjadi satu jenis yakni ingatan. Kategori ini merupakan kategori yang paling rendah tingkatnya karena tidak terlalu banyak meminta energi.

2. Pemahaman (*comperehension*)

Dengan pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep.

Contoh :

Diantara gambar ini yang dapat disebut dengan sudut segitiga siku-siku adalah :



Untuk dapat menentukan gambar mana yang dapat dinamakan segitiga siku-siku maka ia harus menghubungkan konsep segitiga dan konsep siku-siku.

3. Penerapan atau aplikasi (*application*)

Untuk penerapan atau aplikasi ini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan untuk menyeleksi atau memilih suatu abstraksi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan, gagasan, cara) secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar.

Contoh :

Untuk menyelesaikan hitungan $51 \times 40 = n$

Maka paling tepat kita gunakan

- a. Hukum asosiatif
- b. Hukum komutatif
- c. Hukum distributif

4. Analisis (*analysis*)

Dalam tugas analisis ini siswa diminta untuk menganalisis suatu hubungan atau situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar.

Contoh :

Siswa disuruh menerangkan apa sebab pada waktu mendung dan ada angin kencang tidak segera turun hujan.

5. Sintesis (synthesis)

Apabila penyusunan soal tes bermaksud meminta siswa melakukan sintesis maka pertanyaan-pertanyaan disusun sedemikian rupa sehingga meminta siswa untuk menggabungkan atau menyusun kembali (*reorganize*) hal-hal yang spesifik agar dapat mengembangkan suatu struktur baru. Dengan singkat dapat dikatakan bahwa dengan soal sintesis ini siswa diminta untuk melakukan generalisasi.

Contoh :

Dengan mengetahui situasi daerah dan milik dalam hal kekayaan bahan mentah serta semangat penduduk disuatu daerah yang kini dapat berkembang pesat menjadi kota pelabuhan yang besar maka kota-kota kecil di pinggir pantai mana yang mempunyai potensi untuk menjadi sebuah kota pelabuhan yang besar?

6. Evaluasi (*evaluation*)

Apabila penyusunan soal bermaksud untuk mengetahui sejauh mana siswa mampu menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk menilai sesuatu kasus yang diajukan oleh penyusun soal.

Mengadakan evaluasi dalam pengukuran aspek kognitif ini tidak sama halnya dengan mengukur aspek afektif. Mengevaluasi dalam aspek kognitif ini menyangkut dengan

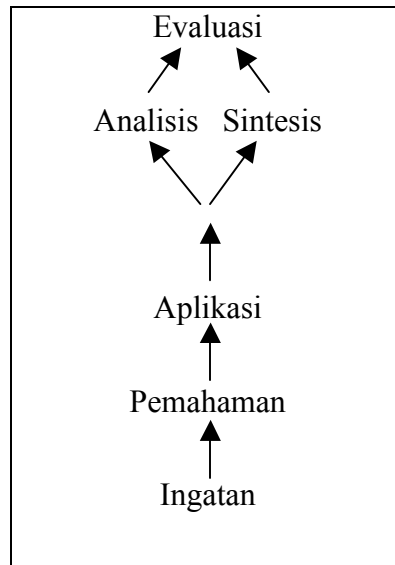
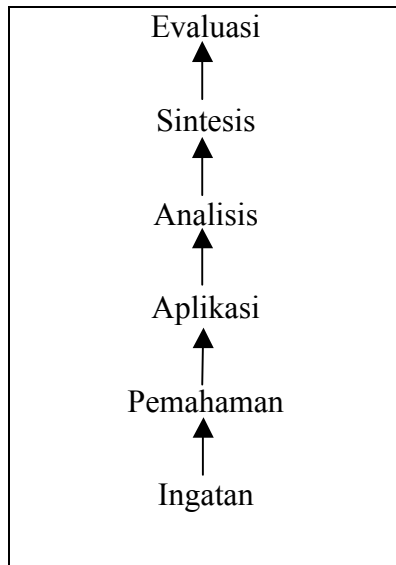
“benar/salah” yang didasarkan dalil, hukum, prinsip pengetahuan, sedangkan mengevaluasi dalam aspek afektif menyangkut dengan “baik/buruk” berdasarkan nilai atau norma yang diakui oleh subjek yang bersangkutan.

Sejak tahun 1983 istilah “aspek” ini lebih populer dengan istilah baru yakni “ranah”. Untuk ranah kognitif, Bloom menemukan adanya tingkatan-tingkatan ranah , tersusun dalam urutan meningkat (hierarki) yang bersifat linear. Namun dari beberapa studi lanjut yang dilakukan ahli-ahli antara lain Madaus ditemukan bahwa ranah-ranah tersebut tidak seluruhnya dalam urutan linear. Untuk ranah-ranah yang lebih tinggi yakni analisis, sintesis, dan evaluasi, terletak pada suatu garis horizontal dan terlihat sebagai cabang.

Apabila dibandingkan akan tergambar sebagai berikut ini :

Struktur Hipotesis oleh Bloom

Struktur yang ditemukan oleh Madaus dkk.



Beberapa aspek kejiwaan telah disebutkan, sebagian hanya cocok diterapkan di Sekolah Dasar (Ingatan, Pemahaman, dan Aplikasi), sedangkan analisis dan sintesis baru dapat dilatihkan di SLTP, SMU, dan Perguruan Tinggi secara bertahap. Dengan urutan yang ada, memang menunjukkan usaha yang makin kebawah makin berat. Sebagai contoh, untuk melakukan pemahaman, siswa harus terlebih dahulu dapat mengingat atau mengenal kembali. Dan untuk pemahaman, memang dibutuhkan unsur mengenal dan mengingat kembali.

b. Ranah Afektif

Pandangan atau pendapat (*opinion*)

Apabila guru mau mengukur aspek afektif yang berhubungan dengan pandangan siswa maka pertanyaan yang disusun menghendaki respons yang melibatkan ekspresi, perasaan atau pendapat pribadi siswa terhadap hal-hal yang relatif sederhana tetapi bukan fakta.

Contoh:

Bagaimanakah pendapat Anda tentang keputusan yang diambil oleh Bapak Lurah dalam situasi di atas? Bagaimanakah tindakan Anda jika seandainya yang menjadi lurah itu Anda?

Sikap atau nilai (*attitude, value*)

Dalam penilaian afektif tentang sikap ini, siswa ditanya mengenai responsnya yang melibatkan sikap atau nilai telah mendalam di sanubarinya, dan guru meminta dia untuk mempertahankan pendapatnya.

Contoh:

Bagaimana pendapat Anda seandainya semua penjahat yang merugikan masyarakat dan negara, baik yang proletar maupun yang elite diberi hukuman mati saja? Mengapa pendapat Anda demikian?

c. Ranah psikomotorik

Perkataan psikomotor berhubungan dengan kata “*motor, sensory motor atau perceptual-motor*”. Jadi, ranah psikomotorik berhubungan erat dengan kerja otot sehingga menyebabkan gerakanya tubuh atau bagian-bagiannya. Yang termasuk ke dalam klasifikasi gerak disini mulai dari gerak yang paling sederhana yaitu melipat kertas sampai dengan merakit suku cadang televisi serta komputer. Secara mendasar perlu dibedakan antara dual hal yaitu keterampilan (*skills*) dan kemampuan (*abilities*).

Contoh :

“Seberapa terampil para siswa dalam menyiapkan alat-alat.”

“Seberapa terampil para siswa menggunakan alat-alat.”

Taksonomi untuk ranah psikomotorik antara lain dikemukakan oleh Anita Harrow (1972). Menurut Harrow kebanyakan para guru tidak dapat menuntut pencapaian 100 dari tujuan yang dirumuskan kecuali hanya berharap bahwa keterampilan yang dicapai siswa-siswanya akan sangat mendukung mempelajari keterampilan lanjutan atau gerakan-gerakan yang lebih kompleks sifatnya. Selain yang telah dikemukakan tersebut, Harrow juga memberikan saran mengenai bagaimana melakukan pengukuran terhadap ranah psikomotorik ini. Menurutnya, penentuan kriteria untuk mengukur keterampilan siswa harus dilakukan dalam jangka waktu sekurang-kurangnya 30 menit. Kurang dari waktu tersebut diperkirakan para penilai belum dapat menangkap gambaran tentang pola ketereampilan yang mencerminkan kemampuan siswa.

Garis besar taksonomi yang dikemukakan oleh Harrow adalah sebagai berikut:

Tingkat	Uraian dan contoh
<p>1. Gerakan refleks (<i>refleks movement</i>)</p> <p>1.1 <i>Segmental reflexes</i></p> <p>1.2 <i>Intersegmental reflexes</i></p> <p>1.3 <i>Suprasegmental reflexes</i></p>	<p>Respon gerakan yang tidak disadari yang dimiliki sejak lahir.</p> <p>Kesemuanya berhubungan dengan gerakan-gerakan yang dikoordinasikan oleh otak dan bagian-bagian sumsum tulang belakang</p>
<p>2. Dasar gerakan-gerakan (<i>basic fundamental movement</i>)</p> <p>2.1 <i>Locomotor movemet</i></p> <p>2.2 <i>Nonlocomtor movements</i></p> <p>2.3 <i>Manipulative movements</i></p>	<p>Gerakan-gerakan yang menuntun kepada keterampilan yang sifatnya kompleks.</p> <p>Gerakan-gerakan yang mendahului kemampuan berjalan (tengkurap, merangkap, tertatih-tatih, berjalan, lari, melompat, menggelinding, memanjat).</p> <p>Gerakan-gerakan dinamis didalam suatu ruangan yang bertumpu pada sesuatu sumbu tertentu.</p> <p>Gerakan-gerakan yang terkoordinasikan seperti dalam kegiatan bermain piano, menggambar, naik sepeda, mengetik, dan sebagainya.</p>
<p>3. Perceptual Abilities</p> <p>3.1 <i>Kinethetic discrimination</i></p>	<p>Kombinasi dari kemampuan kognitif dan gerakan.</p> <p>Menyadari akan gerakan-gerakan tubuh seseorang.</p>

<p>3.1a <i>Body awareness</i></p>	<p>Menyadari gerakan-gerakan pada dua sisi tubuhnya, pada satu sisi, keberatsebelahan dan keseimbangan.</p>
<p>3.1b <i>Body image</i></p>	<p>Perasaan-perasaan tentang adanya gerakan yang berhubungan dengan badannya sendiri.</p>
<p>3.1c <i>Body relationship to surrounding objects in space</i></p>	<p>Konsep tentang arah dan kesadaran badan dalam hubungan dengan lingkungan ruang sekitar.</p>
<p>3.2 <i>Visual discrimination</i></p>	<p><i>Visual acuity</i> (kemampuan membedakan bentuk dan bagian), <i>visual tracking memory</i> (mengingat kembali pengalaman visual), <i>figureground differentiation</i> (membedakan figure yang dominan di antara latar belakan yang kabur), dan <i>consistency</i> (pengalaman konsep visual).</p>
<p>3.3 <i>Auditory discrimination</i></p>	<p>Meliputi <i>auditory acuity</i>, <i>auditory tracking</i>, <i>auditory memory</i>.</p>
<p>3.4 <i>Tactile discrimination</i></p>	<p>Kemampuan untuk membedakan dengan sentuhan.</p>
<p>3.5 <i>Coordinated activities</i></p>	<p>Koordinasi antara mata dengan tangan dan mata dengan kaki.</p>
<p>4. <i>Physical abilities</i></p>	<p>Kemampuan yang diperlukan untuk mengembangkan gerakan-gerakan keterampilan tingkat tinggi.</p>

<p>4.1 Ketahanan (<i>Endurance</i>)</p>	<p>Kemampuan untuk melanjutkan aktivitas, termasuk ketahanan otot dan denyut jantung.</p>
<p>4.2 Kekeuatan (<i>strength</i>)</p>	<p>Kemampuan menggunakan otot untuk mengadakan perlawanan.</p>
<p>4.3 <i>Flexibility</i></p>	<p>Rentangan gerakan dan sendi.</p>
<p>4.4 Kecerdasan otak (<i>Agility</i>)</p>	<p>Kemampuan untuk bergerak cepat termasuk kemampuan untuk mengubah arah, memulai atau berhenti, mengurangi waktu tenggang antara reaksi dan respons (tampak dalam kecekatan), dan meningkatkan <i>dexterity</i> (meningkatkan ketangkasan=<i>deftness</i>).</p>
<p>5. <i>Skilled movements</i></p>	<p>Gerakan-gerakan yang memerlukan belajar misalnya, keterampilan dalam menari, olahraga, dan rekreasi.</p>
<p>5.1 <i>Simple adaptative skills</i></p>	<p>Setiap adaptasi yang berhubungan dengan dasar gerakan dasar nomor 2.2.</p>
<p>5.2 <i>Compound adaptative skills</i></p>	<p>Gerakan kombinasi untuk menggunakan alat-alat seperti raket, parang, dan sebagainya.</p>
<p>5.3 <i>Compleks adaptative skills</i></p>	<p>Menguasai mekanisme seluruh tubuh seperti dalam senam (<i>gymnastic</i>).</p>
<p>6. <i>Nondiscoursive communication</i></p>	<p>Kemampuan untuk berkomunikasi dengan menggunakan gerakan misalnya ekspresi wajah (mimik), postur, dan sebagainya.</p>

<p>6.1 <i>Expressive movemets</i></p>	<p>Gerakan-gerakan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti sikap dan gerak tubuh, isyarat dan ekspresi wajah.</p>
<p>6.2 <i>Interpretive movements</i></p>	<p>Gerakan sebagai bagian dari bentuk seni termasuk gerakan estetis, gerakan-gerakan kreatif (improvisasi) dan sebagainya</p>

Lain-lain taksonomi

Banyak kritik telah dilemparkan kepada Bloom cs. tentang pembagian taksonomi ini, sehingga timbul teori-teori sebagai adaptasi, modifikasi atau kategori baru.

- a. Mc. Guire (1963), Klickmann (1963) telah menyusun taksonomi dalam bidang Biologi, Wood (1968) untuk matematika, Lewis (1965) untuk Ilmu Pengetahuan Alam. Sebagai contoh, dihasilkan oleh *The National Longitudinal of Mathematical Abilities* (NLSMA)

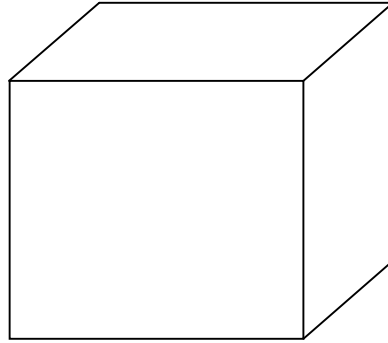
1. *Knowledge of facts*
2. *Computation*
3. *Comprehension*
4. *Application*
5. *Analysis*

Alasannya adalah:

- 1) *Computation* (komputasi, perhitungan) merupakan satu keterampilan khusus yang tidak mempunyai tempat dalam taksonomi Bloom. Padahal aspek ini perlu dinilai pula.

2) *Synthesis and evaluation* (sintesis dan evaluasi) hanya sedikit mempunyai peranan di dalam kurikulum matematika.

- b. Guilferd telah menggambarkan pola yang merupakan struktur intelek dalam bentuk kubus.



Selanjutnya Guilford juga telah berbicara lebih luas tentang implikasi model ini di bidang pendidikan. Dikatakan bahwa untuk melatih kemampuan intelektual tertentu, dibutuhkan latihan tertentu pula.

- c. Gagne dan Merrill juga mengemukakan taksonomi lain. Di dalam bukunya *The Conditions of Learnings* (1965). Gagne menyebutkan ada 8 katagori yan oleh Merrill (1971) ditambah 2 buah kategori lagi.

Delapan hierarki tingkah laku menurut Gagne adalah :

1. Signal learning
2. Stimulus-response learning
3. Chaining
4. Verbal association
5. Discrimination learning
6. Concept learning
7. Rule learning

8. Problem solving

d. Garlach dan Sullivan beranggapan bahwa taksonomi Bloom mempunyai kegunaan yang terbatas pada alat untuk perencanaan dan pengembangan kurikulum. Mereka mencoba mengganti gambaran tentang proses dalam rumusan yang umum menjadi tingkah laku siswa dapat diamati.

Kategori yang diajukan adalah :

1. Identify

2. Name

3. Describe

4. Construct

5. Order

6. Demonstrate

e. De Block mengatakan bahwa taksonomi Bloom diilhami oleh evaluasi. Jika Gage dan Merrill bertitik tolak pada kondisi belajar maka De Block (1972) mengemukakan model yang didasarkan pada tujuan-tujuan mengajar.

Ia mengajukan 3 arah dalam kegiatan belajar mengajar:

1. From partial to more integral learning

2. From limited to fundamental learning

3. From special to general learning

Gagasan De Block ini juga digambarkan dalam bentuk kubus.

Evaluasi Bab 7

1. Anda telah membaca contoh soal evaluasi pada ranah kognitif dan ranah afektif contoh-contoh pandangan dan sikap hidup. Bandingkan, kemudian kemukakan apa kriteria yang digunakan untuk menentukan jawaban siswa!
2. Buatlah contoh butir soal untuk bidang studi yang Anda kuasai yang mengukur 6 jenis ranah kognitif!?
3. Bangaimanakah langkah-langkah yang dilalui dalam menilai ranah psikomotor? Ambil contoh.

