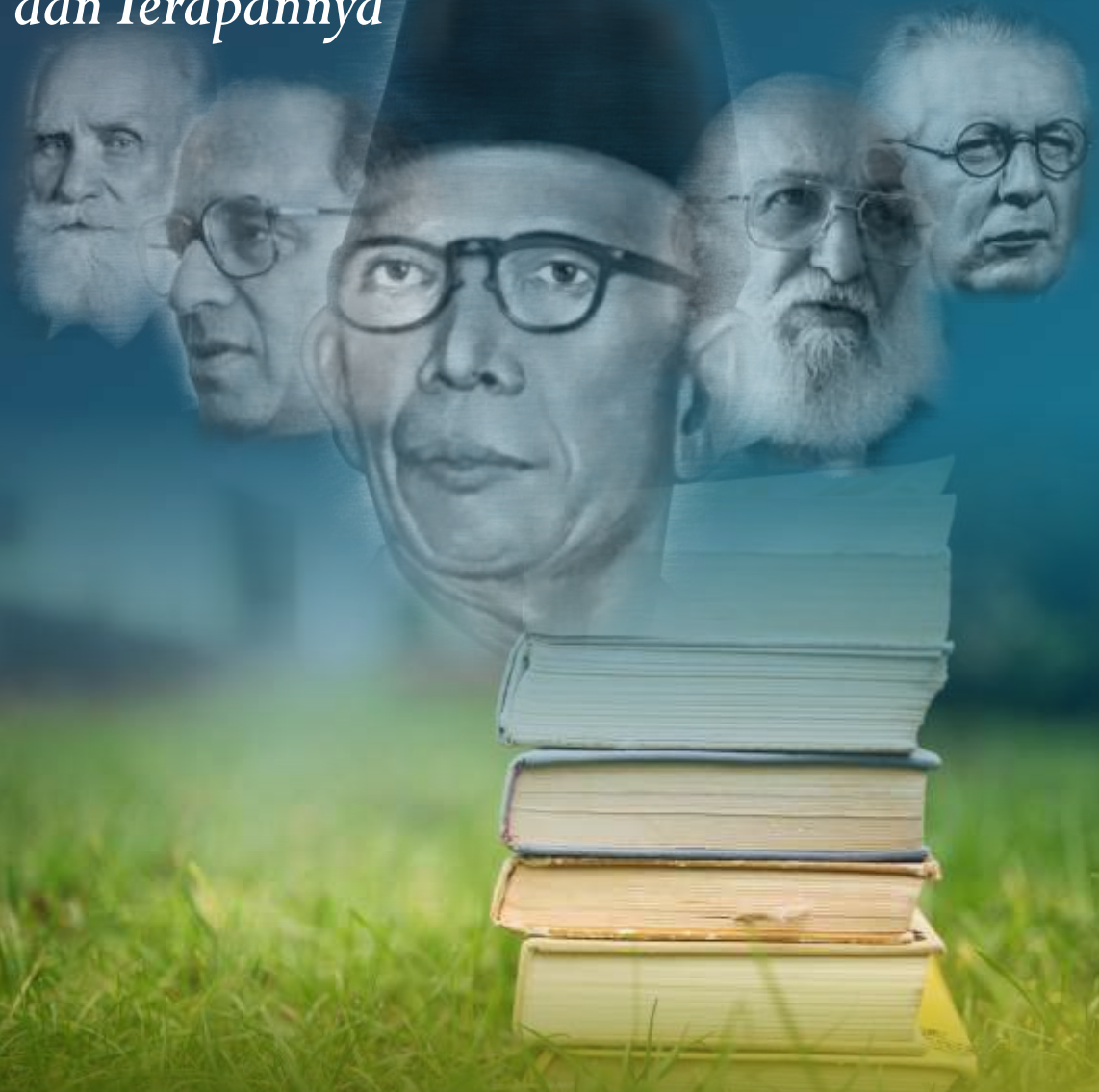


Ilmu Pendidikan

*Landasan Filosofis, Rujukan Teoretik,
dan Terapannya*



Haryanto - Suwarjo - Cepi Safruddin A. J. - Sujarwo - S. Bayu Wahyono - C. Asri Budiningsih
Achmad Dardiri - Dwi Siswoyo - Arif Rohman - Rukiyati - Anwar Senen - Pujiriyanto
Nur Azizah - Ali Mustadi - L. Andriyani Purwastuti - Ika Budi Maryatun

ILMU PENDIDIKAN

Landasan Filosofis, Rujukan Teoretik, dan Terapannya

ILMU PENDIDIKAN

Landasan Filosofis, Rujukan Teoretik, dan Terapannya

Penulis:

Haryanto
Suwarjo
Cepi Safruddin A. J.
Sujarwo
S. Bayu Wahyono
C. Asri Budiningsih
Achmad Dardiri
Dwi Siswoyo
Arif Rohman
Rukiyati
Anwar Senen
Pujiriyanto
Nur Azizah
Ali Mustadi
L. Andriyani Purwastuti
Ika Budi Maryatun

Penerbit:

UNY Press,

Kompleks Fakultas Teknik UNY, Kampus Karangmalang, Yogyakarta,
Kode Pos 55281, Telp. (0274) 589346, email: unypress.yogyakarta@gmail.com

Layout dan Desain Sampul:

Juarisman

Editor Tata Bahasa:

Dian Wahyuningsih
Novi Trilisiana

Cetakan:

1. Yogyakarta, 2018

KATA PENGANTAR

Menggunakan kajian komprehensif untuk melihat berbagai fenomena pendidikan di Indonesia memerlukan instrumen lengkap dimulai dari level paradigma, persepektif, teori, konsep, dan pilihan metodologi. Artinya, agar mendapatkan penjelasan, jawaban, dan bahkan tawaran solusi yang tepat jika memang menghendaki perubahan ke arah progres, maka perlu secara runtut-sistematis argumen-argumen yang dibangun sejak level paradigma hingga pilihan metodologinya. Dengan kata lain, upaya memperoleh penjelasan dan perubahan signifikan dalam dunia sosial, khususnya fenomena pendidikan, menuntut logika berpikir konsisten sejak dari paradigma yang dipilih hingga pilihan metode dan bahkan juga pilihan terminologi konseptualistiknya.

Setiap penjelasan mengandaikan suatu paradigma tertentu, katakanlah suatu gugusan pengetahuan yang masuk akal. Begitu pun dalam menjelaskan fenomena pendidikan lengkap dengan berbagai kompleksitasnya, maka perlu menggunakan paradigma tertentu. Karena itu buku ini akan dimulai dari diskusi tentang paradigma dalam tradisi ilmu sosial, yang secara konseptual merujuk pada Thomas Kuhn dan secara praktis merujuk kategorisasi Yvonna S. Lincoln dan Egon G. Guba. Secara rinci akan diuraikan dalam bab pertama buku ini dengan mengaitkan isu aktual pendidikan di Indonesia.

Kemudian pada bab 2, buku ini akan menguraikan landasan filosofis ilmu pendidikan dengan mengeksplorasi pemikiran para filsuf yang selama ini telah dikenal dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Diskusi akan dimulai dari pemikiran filsafat positivistik dan postpositivisme dari sekolah Wina dan Popper, kemudian eksistensialisme Satre, fenomenologi Husler, hermeunetik Heideger dan Schleiermarcher, pragmatisme John Dewey, psikoanalisis Freudian, dan filsafat kritis yang menguraikan pemikiran Hegel dan Marx, serta pemikir Sekolah Frankfurt, Habermas, hingga para pemikir poststrukturalis. Bab ini juga akan menguraikan

pemikiran psikoanalisis Freudian serta behavioris Skinner. Tidak kalah penting juga pemikiran filsafat Pancasila, mulai dari Soekarno hingga pemikir kontemporer.

Oleh karena buku ini juga berusaha mengkontekstualisasikan dengan kondisi sosio kultural di Indonesia, maka juga dibahas landasan filosofis yang bersumber dari Pancasila. Hanya saja Pancasila di sini sebagai dokumen moralistik, sehingga ditempatkan pada posisi terbuka dari berbagai tafsir oleh para pemikir dan tokoh pendidikan, seperti Bung Karno, Mohammad Hatta, Ki Hadjar Dewantara, Driyarkara, dan juga Buya Hamka. Tentu saja dengan segala keterbatasan sumber yang dirujuk, tafsir dari para pemikir tersebut harus dirajut ulang untuk mengaitkan dengan isu dan persoalan aktual kekinian.

Selanjutnya pada bab 3 akan mengeksplorasi pemikiran teoretik yang lazim digunakan dalam ilmu sosial mulai dari tradisi teori positivistik, konstruktivistik, dan teori kritis. Harapannya ini akan bisa menjadi rujukan bagi ilmu pendidikan, bukan saja dalam upaya memberikan penjelasan teoretik, tetapi sekaligus memberi peluang untuk pengembangan diri secara lintas-disiplin. Argumen ini berangkat dari kesepakatan pertemuan guru besar ilmu pendidikan seluruh Indonesia bahwa ilmu pendidikan bersifat terbuka, karena itu perlu kontribusi dari ilmu lain, khususnya ilmu sosial dan psikologi.

Pada bab 4 akan menguraikan ilmu pendidikan itu sendiri, yang sudah mengambil posisi paradigmatis, telah mendapatkan landasan filosofis, dan sekaligus telah mendapat kontribusi dari ilmu sosial dan psikologi. Di sini akan dieksplorasi berbagai pemikiran dalam tradisi ilmu pendidikan, mulai yang berparadigma positivistik, konstruktivistik, hingga paradigma kritis. Juga disinggung sekilas tentang berbagai pemikiran ilmu pendidikan yang non-deterministik, artinya yang tidak mengambil posisi secara tegas terhadap posisi paradigmatis maupun teoretik tertentu. Demikian pula dalam bab ini akan dibahas pemikiran ilmu pendidikan Indonesia yang merujuk pada para pemikir terdahulu seperti Ki Hadjar Dewantara, Driyarkara, Mangunwijaya, Mochtar Buchori, dan juga Daud Yusuf.

Akhirnya pada bab 5 merupakan uraian komprehensif ilmu pendidikan berbasis program studi yang ada di FIP UNY. Akan tetapi uraian ini sudah satu alur pemikiran dengan rujukan pada bab sebelumnya sehingga buku ini menjadi satu pemikiran logis dan komprehensif yang bisa menjadi rujukan bagi mahasiswa, dosen, dan pembaca pada umumnya. Tentu saja oleh karena buku ini ditulis secara tim, di sini-sini masih menyisakan lubang dan berbagai kekurangan. Namun demikian, di tengah makin langkanya rujukan paradigmatis, filosofis, dan teoretik, barang kali buku ini bisa menjadi salah satu alternatif yang menjanjikan. Selamat membaca.

Koordinator Tim

S. Bayu Wahyono

DAFTAR ISI

Pengantar Rektor	iii
Pengantar Dekan	v
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	x

BAB I. PILIHAN PARADIGMA DALAM ILMU PENGETAHUAN

S. Bayu Wahyono

Pengertian Paradigma	1
Paradigma Positivistik	3
Paradigma Konstruktivistik.....	7
Paradigma Kritis.....	11
Paradigma Kritis dalam Pendidikan	15
Pendidikan Kritis	19
Relevansi Pendidikan Kritis	21
Daftar pustaka	29

BAB II. LANDASAN FILOSOFIS DALAM ILMU PENDIDIKAN

Filsafat Positivisme dan Postpositivisme	31
<i>Rukiyati</i>	
Filsafat Eksistensialisme	44
<i>L. Andriyani Purwastuti</i>	
Filsafat Pragmatisme	64
<i>Achmad Dardiri</i>	
Filsafat Psikoanalisis Freudian	76
<i>Suwarjo</i>	
Filsafat Pancasila	83
<i>Dwi Siswoyo</i>	
Daftar pustaka	115

BAB III. RUJUKAN TEORI SOSIAL ILMU PENDIDIKAN

S. Bayu Wahyono

Teori-teori Sosial Strukturalis-Objektivis	125
Teori Sosial Mikro-Subyektif	135

Teori Sosial Behavioristik	151
Teori Kritis	156
Kritik terhadap Marxian	158
Kritik terhadap Positivisme	161
Daftar pustaka	170

BAB IV. ILMU PENDIDIKAN

Ilmu Pendidikan Positivistik	172
<i>Arif Rohman</i>	
Ilmu Pendidikan Konstruktivistik	196
<i>Haryanto</i>	
Teori Kritis dan Praksis Pendidikan di Indonesia	214
<i>S. Bayu Wahyono</i>	
Ilmu Pendidikan Indonesia	234
<i>Dwi Siswoyo</i>	
Daftar pustaka	254

BAB V. ILMU PENDIDIKAN TERAPAN

Manajemen Pendidikan	258
<i>Cepi Safruddin A. J.</i>	
Pendidikan Non Formal	285
<i>Sujarwo</i>	
Pendidikan Berkebutuhan Khusus	307
<i>Nur Azizah</i>	
Bimbingan dan Konseling	319
<i>Suwarjo</i>	
Teknologi Pendidikan	332
<i>Pujiriyanto dan C. Asri Budiningsih</i>	
Pendidikan Dasar	372
<i>Ali Mustadi dan Anwar Senen</i>	
Kebijakan Pendidikan	402
<i>Arif Rohman dan Dwi Siswoyo</i>	
Pendidikan Usia Dini	435
<i>Ika Budi Maryatun</i>	
Daftar pustaka	456
Biodata Penulis	471

ILMU PENDIDIKAN KONSTRUKTIVISTIK

Haryanto

Pada fitrahnya manusia lahir selalu memiliki kemampuan secara mandiri untuk membangun sendiri pengetahuannya dalam hal 'penamaan' dan 'pemaknaan' melalui indera dan nalarnya. Ketika bayi diberi selembar kertas maka indera pertama yang digunakan adalah mata untuk melihat selembar kertas itu. Ketika bayi melihat kertas sesungguhnya ia sedang belajar tentang warna dan bentuk. Oleh sebab itu orangtua atau *baby sitter* yang baik, ketika memberikan sesuatu kepada bayi maka harus memberi informasi secara lisan misalnya, 'Nak ini kertas warnanya putih bentuknya segiempat'. Melalui informasi itu dia merekam melalui pendengarannya. Indera berikut yang berfungsi adalah peraba dengan cara memegang kertas tersebut. Ketika memegang kertas tersebut bayi itu tentu akan mengoyak, merobek, meremas, dan bahkan memasukkan ke dalam mulutnya. Aktivitas mengoyak, merobek, meremas, dan memasukkan kertas ke dalam mulutnya sesungguhnya bayi itu sedang membangun pengetahuannya bagaimana suara, kekuatan, kelenturan, dan rasa dari kertas itu. Ketika pada saat yang berbeda bayi itu diberi kertas lagi akan melakukan hal yang sama, sampai suatu saat dia tidak lagi memasukkan kertas itu ke dalam mulutnya, karena bayi itu telah membangun pengetahuannya bahwa kertas itu bukan makanan.

Jika kertas diganti dengan sepotong roti, maka apakah akan terjadi hal yang sama? Bayi itu tentu akan melakukan hal yang sama. Roti itu tentu akan dilihat, dipegang, dan dimasukkan ke dalam mulutnya. Perbedaannya pasti ketika roti masuk mulutnya tentu akan dikulum berlama-lama dan dimakannya. Apa yang akan terjadi jika pada saat yang lain orangtua bayi itu memegang kertas dan roti sekaligus? Benda apa yang akan dipilih bayi itu? Kemungkinan besar bayi itu akan memilih roti untuk dipegang dan dimakannya.

Fenomena itu menunjukkan bahwa bayipun mampu membangun pengetaunannya bahwa kertas bukan makanan dan roti adalah makanan dan enak dimakan. Hal ini sebagai bukti nyata bahwa pada level balitapun manusia mampu 'menamai' dan 'memaknai' sesuatu secara mandiri. Seiring pertambahan usia anak, proses membangun sendiri pengetahuannya itu akan terus dilakukan dalam bentuk yang semakin kompleks dan kapasitas yang semakin luas dan dalam. Inilah yang disebut belajar berbasis konstruktivistik.

Konstruktivistik

Konstruktivistik didefinisikan sebagai pembelajaran yang bersifat generatif, yaitu tindakan mencipta sesuatu makna dari apa yang dipelajari. Berbeda dengan behavioristik, memahami hakekat belajar sebagai kegiatan yang bersifat mekanistik antara stimulus respon. Konstruktivistik memaknai belajar sebagai kegiatan manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan memberi makna pada pengetahuannya sesuai dengan pengalamannya.

Menurut Von Glasersfeld (1988) pengertian konstruktif kognitif muncul pada abad 20 dalam tulisan Mark Baldwin yang secara luas diperdalam dan disebarakan oleh Jean Piaget. Namun bila ditelusuri lebih jauh, gagasan pokok konstruktivistik sebenarnya telah dimulai oleh Giambattista Vico, seorang epistemolog dari Italia.

Tahun 1710, Vico dalam *De Antiquissima Italorum Sapientia*, mengungkapkan filsafatnya dengan berkata, "Tuhan adalah pencipta alam semesta dan manusia adalah tuan dari ciptaan." Dia menjelaskan bahwa *mengetahui* berarti *mengetahui bagaimana membuat sesuatu*. Ini berarti bahwa seseorang itu baru mengetahui sesuatu jika ia dapat menjelaskan unsur-unsur apa yang membangun sesuatu itu. Menurut Vico, hanya Tuhan sajalah yang dapat mengerti alam raya ini karena hanya Dia yang tahu bagaimana membuatnya dan dari apa ia membuatnya. Sementara itu manusia hanya dapat mengetahui sesuatu yang telah dkonstruksikannya.

Pengetahuan selalu menunjuk kepada struktur konsep yang dibentuk. Berbeda dengan kaum *empirisme* yang menyatakan bahwa pengetahuan itu harus menunjuk kepada kenyataan luar. Menurut Vico pengetahuan tidak lepas dari manusia (subyek) yang tahu.

Menurut pandangan konstruktivis, belajar merupakan proses aktif individu mengkonstruksi arti baik teks, dialog, maupun pengalaman fisis. Belajar merupakan proses mengasimilasikan dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dipunyai seseorang sehingga pengertiannya dikembangkan. Proses tersebut antara lain memiliki ciri-ciri berikut:

1. Belajar berarti membentuk makna. Makna diciptakan oleh individu dari apa yang mereka lihat, dengar, rasakan, dan amati. Konstruksi arti itu dipengaruhi oleh pengetahuan yang telah ia punyai
2. Konstruksi arti merupakan proses yang terus-menerus. Setiap kali berhadapan dengan fenomena atau persoalan yang baru, diadakan rekonstruksi
3. Belajar bukan kegiatan mengumpulkan fakta, melainkan lebih suatu pengembangan pemikiran dengan membuat pengertian yang baru. Belajar bukan hasil perkembangan, melainkan merupakan perkembangan itu sendiri. Perkembangan yang menuntut penemuan dan pengaturan kembali pemikiran seseorang
4. Proses belajar yang sebenarnya terjadi pada waktu skema seseorang dalam keraguan yang merangsang pemikiran lebih lanjut. Situasi ketidakseimbangan (*disequilibrium*) adalah situasi yang baik untuk memacu belajar
5. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman pemelajar dengan dunia fisik dan lingkungannya
6. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui pemelajar: konsep-konsep, tujuan, dan motivasi

yang mempengaruhi interaksi dengan bahan yang dipelajari (Paul Suparno, 1997).

Piaget mengemukakan bahwa pengetahuan tidak diperoleh secara pasif oleh seseorang, melainkan melalui aktivitas. Perkembangan kognitif anak bergantung pada seberapa jauh mereka aktif memanipulasi dan berinteraksi dengan lingkungannya. Secara garis besar konstruktivistik dalam pembelajaran adalah:

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa itu sendiri
2. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali hanya dengan keaktifan siswa sendiri untuk menalar.
3. Siswa aktif mengkonstruksi secara terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep ilmiah
4. Guru sekedar membantu menyediakan saran dan situasi agar proses konstruksi berjalan lancar
5. Menghadapi masalah yang relevan dengan siswa
6. Struktur pembelajaran seputar konsep utama pentingnya sebuah pertanyaan
7. Mencari dan menilai pendapat siswa
8. Menyesuaikan kurikulum untuk menanggapi anggapan siswa.

Prinsip terpenting adalah guru tidak boleh semata-mata memberikan pengetahuan. Siswa harus dipandang sebagai subyek aktif yang mampu membangun pengetahuannya sendiri dalam benaknya. Peran guru sebagai fasilitator dan motivator. Memfasilitasi siswa agar dapat menemukan atau menerapkan sendiri gagasannya dan memotivasi siswa agar mampu menyadari dan menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar.

Menurut kaum konstruktivis, mengajar bukanlah memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Mengajar berarti berpartisipasi dengan siswa dalam membentuk pengetahuan, membuat makna, mencari

kejelasan, bersikap kritis, dan mengadakan justifikasi. Seorang guru berperan sebagai mediator dan fasilitator yang membantu agar proses belajar berjalan dengan baik. Fokus proses belajar ada pada diri siswa yang belajar dan bukan pada guru yang mengajar. Fungsi mediator dan fasilitator dapat dijabarkan dalam beberapa tugas sebagai berikut:

1. Menyediakan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa bertanggung jawab dalam membuat rancangan, proses, dan penelitian
2. Menyediakan atau memberi kegiatan yang merangsang keingintahuan siswa, membantu mereka untuk mengekspresikan gagasannya, dan mengkomunikasikan ide ilmiah mereka. Menyediakan sarana yang merangsang siswa berpikir secara produktif. Menyediakan kesempatan dan pengalaman yang mendukung proses belajar siswa.
3. Memonitor, mengevaluasi, dan menunjukkan apakah pemikiran siswa berjalan atau tidak. Guru menunjukkan dan mempertanyakan apakah pengetahuan siswa berlaku untuk menghadapi persoalan baru yang relevan. Guru membantu mengevaluasi hipotesis dan kesimpulan siswa.

Agar peran dan tugas tersebut berjalan optimal, diperlukan beberapa kegiatan yang perlu dikerjakan dan beberapa pemikiran yang perlu disadari oleh guru, antara lain:

1. Guru perlu banyak berinteraksi dengan siswa untuk menggali dan lebih mengerti tentang yang sudah mereka ketahui dan pikirkan
2. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai sebaiknya dibicarakan bersama dengan siswa sehingga keterlibatan siswa lebih substansial
3. Guru perlu mengerti pengalaman mengajar mana yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa

4. Diperlukan keterlibatan guru bersama siswa yang sedang berjuang dan meyakinkan siswa bahwa mereka dapat belajar
5. Guru perlu memiliki pemikiran yang fleksibel untuk dapat mengerti dan menghargai pemikiran siswa, karena bukan tidak mungkin siswa berpikir berdasarkan pengandaian yang tidak diterima guru.

Meskipun konstruktivistik telah dikenal sejak tahun 1710, tetapi pada kenyataannya model pembelajaran yang dikembangkan di sekolah lebih didominasi oleh model pembelajaran behavioristik. Atas dasar beberapa kajian ternyata model behavioristik memiliki beberapa kelemahan antara lain terlalu mekanistik dan kurang mampu mengembangkan potensi siswa secara optimal. Sehingga sebagai jawaban atas kelemahan tersebut maka kajian tentang konstruktivistik menjadi makin marak karena dianggap lebih baik daripada model lain dalam mengembangkan potensi siswa.

Pandangan konstruktivistik dilandasi oleh teori Piaget (dalam Paul Suparno, 1997) tentang skema, asimilasi, akomodasi, dan equilibration, konsep *Zone of Proximal Development (ZPD)* dari Lev Semyonovich Vygotsky (Palmer, 2001), teori Brunner tentang *discovery learning*, teori Ausubel tentang belajar bermakna, dan teori perubahan konsep.

1. Skema

Skema adalah suatu struktur mental atau kognitif yang dengannya seseorang secara intelektual beradaptasi dan mengkoordinasi lingkungan sekitarnya. Skema itu akan beradaptasi dan berubah selama perkembangan mental anak. Skema bukanlah benda nyata yang dapat dilihat, melainkan suatu rangkaian proses dalam sistem kesadaran orang, maka tidak memiliki bentuk fisik dan tidak dapat dilihat. Skema adalah hasil kesimpulan atau bentukan mental, konstruksi hipotesis, seperti intelek, kreativitas, kemampuan, dan naluri Wadsworth, 1989).

Skema tidak pernah berhenti berubah atau menjadi lebih rinci. Skema seorang anak berkembang menjadi skema orang dewasa. Gambaran dalam pikiran anak menjadi semakin berkembang dan lengkap. Misalnya anak yang sedang berjalan dengan ibunya melihat seekor kuda. Lalu ibunya bertanya, "Apa nama binatang itu nak?" Karena anak tersebut baru kali itu melihat kuda dan sudah sering melihat sapi, maka ia menjawab "Itu sapi". Anak tersebut melihat ada sesuatu yang sama antara kuda dengan konsep sapi yang ia punyai, yaitu berkaki empat, bermata dua, bertelinga dua, dan berjalan merangkak. Anak tersebut belum dapat melihat perbedaannya, melainkan melihat kesamaannya antara sapi dengan kuda. Bila anak mampu melihat perbedaannya, ia akan mengembangkan skemanya tentang kuda, tidak sebagai sapi lagi.

2. Asimilasi

Asimilasi adalah proses kognitif yang dengannya seseorang mengintegrasikan persepsi, konsep, atau pengalaman baru ke dalam skema atau pola yang sudah ada dalam pikirannya. Asimilasi dapat dipandang sebagai suatu proses kognitif yang menempatkan dan mengklasifikasikan kejadian atau rangsangan yang baru dalam skema yang telah ada. Asimilasi tidak menyebabkan perubahan skema, melainkan memperkembangkan skema. Misalnya, seseorang yang baru mengenal konsep balon, maka dalam pikiran orang itu memiliki skema "balon". Kalau ia mengempeskan balon itu kemudian meniupnya lagi sampai besar dan meletus atau mengisinya dengan air sampai besar, ia tetap memiliki skema tentang balon. Perbedaannya adalah skemanya tentang balon diperluas dan terici lebih lengkap, bukan hanya sebagai balon yang menggelembung karena terisi udara, melainkan balon dengan macam-macam sifatnya. Asimilasi merupakan salah satu proses individu dalam mengadaptasikan dan mengorganisasikan diri dengan lingkungan baru sehingga pengertian orang itu berkembang.

3. Akomodasi

Seseorang dalam menghadapi rangsangan atau pengalaman yang baru, tidak dapat mengasimilasikan pengalaman yang baru itu dengan skema yang telah ia punyai. Pengalaman yang baru itu bisa jadi sama sekali tidak cocok dengan skema yang telah ada. Dalam keadaan seperti ini orang itu akan mengadakan akomodasi, yaitu (a) membentuk skema baru yang dapat cocok dengan rangsangan yang baru atau (b) memodifikasi skema yang ada sehingga cocok dengan rangsangan itu. Misalnya, seorang anak memiliki skema bahwa semua binatang berkaki dua atau empat. Skema itu didapat dari abstraksinya terhadap binatang yang pernah dijumpainya. Pada suatu ketika ia berjalan ke sawah dan menemukan banyak binatang yang kakinya lebih dari empat. Anak tersebut merasakan bahwa skema lamanya tidak cocok lagi dan terjadi konflik dalam pikirannya. Ia harus mengadakan perubahan terhadap skema lamanya. Ia mengadakan akomodasi dengan membentuk skema baru bahwa binatang dapat berkaki dua, empat, dan atau lebih dari empat.

Skema seseorang dibentuk dengan pengalaman sepanjang waktu. Skema menunjukkan taraf pengertian dan pengetahuan seseorang sekarang tentang dunia sekitarnya. Karena skema itu suatu konstruksi, maka bukan tiruan dari kenyataan dunia yang ada. Menurut Piaget, proses asimilasi dan akomodasi ini terus berjalan dalam diri seseorang. Dalam contoh pengalaman anak di atas, ia akan terus mengembangkan skemanya tentang kaki binatang bila dijumpainya pengalaman yang berbeda, misalnya bahwa ada juga binatang yang tidak berkaki.

4. Equilibration

Proses asimilasi dan akomodasi perlu untuk perkembangan kognitif seseorang. Dalam perkembangan intelek seseorang diperlukan keseimbangan antara asimilasi dengan akomodasi. Proses ini disebut *equilibrium*, yaitu *pengaturan diri secara mekanis*

untuk mengatur keseimbangan proses asimilasi dan akomodasi. *Disequilibrium* adalah keadaan tidak seimbang antara asimilasi dan akomodasi. *Equilibration* adalah proses dari *disequilibrium* ke *equilibrium*. Proses tersebut berjalan terus dalam diri individu melalui asimilasi dan akomodasi. *Equilibration* membuat seseorang dapat menyatukan pengalaman luar dengan struktur dalamnya (skema). Bila terjadi ketidakseimbangan, maka seseorang terpacu untuk mencari keseimbangan dengan jalan asimilasi atau akomodasi.

5. Teori Vygotsky

Terdapat dua konsep penting dalam teori Vygotsky, yaitu *Zone of Proximal Development* (ZPD) dan *scaffolding*. ZPD merupakan jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu. *Scaffolding* merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada individu selama tahap-tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah ia dapat melakukannya. *Scaffolding* merupakan bantuan yang diberikan kepada siswa untuk belajar dan memecahkan masalah. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberi contoh, dan tindakan lain yang memungkinkan individu itu belajar mandiri.

Piaget dan Vygotsky merupakan dua tokoh utama konstruktivistik. Kedua tokoh ini memandang bahwa peningkatan pengetahuan merupakan hasil konstruksi pembelajaran dari siswa, bukan sesuatu yang "disuapkan" dari orang lain. Kedua tokoh ini juga berpendapat bahwa belajar bukan semata pengaruh dari luar, tetapi ada juga kekuatan atau potensi dari dalam individu yang belajar.

Meskipun memiliki kesamaan pandangan kedua tokoh ini juga memiliki perbedaan, yaitu:

For Piaget, modes of thinking in the child developed from "autistic" to egocentric to socialized thought. Vygotsky accepted the general stages of development but rejected the underlying genetically determined sequence. Succinctly stated, Piaget believed that development precedes learning, Vygotsky believed that learning precedes development. A second point of difference between the theorists is on the nature and function of speech. For Piaget egocentric speech, which the child uses when "thinking aloud" give way to social speech in which the child recognizes the laws of experience and uses speech to communicate. For Vygotsky, the child mind is inherently social in nature, and egocentric speech is social in purpose: children learn egocentric speech from others and use it to communicate with others (Robert L. Solso, 2004).

Perbedaan lainnya antara lain; 1) Piaget memandang pentahapan kognitif anak berdasarkan umur yang kaku, semestara Vygotsky menyatakan bahwa dalam setiap tahapan itu terdapat perbedaan kemampuan anak, 2) Piaget lebih menekankan pada perkembangan kognitif anak sebagai manusia individu yang mandiri, sementara Vygotsky mementingkan perkembangan kognitif anak sebagai makhluk sosial, dan merupakan bagian integral dari masyarakat, dan 3) Piaget menamai potensi diri anak sebagai skemata, sementara Vygotsky menyebutnya sebagai "Zone of Proximal Development".

Menurut konsep ZPD, perkembangan psikologi bergantung pada kekuatan sosial luar sekaligus pada kekuatan batin (*inner resources*). Asumsi konsep dasar ini adalah bahwa perkembangan psikologis dan pembelajaran tertanam secara sosial, dan untuk memahaminya kita harus menganalisis masyarakat sekitar dan hubungan-hubungan sosialnya. Vygotsky menyatakan bahwa anak

mampu meniru tindakan yang melampaui kapasitasnya, namun hanya dalam batas-batas tertentu. Ketika sedang meniru, anak sanggup melakukan secara lebih baik bila dibimbing oleh orang dewasa daripada dilakukannya sendiri. Vygotsky mendefinisikan ZPD sebagai jarak antara “tingkat perkembangan aktual anak sebagaimana ditentukan oleh kemampuan memecahkan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial sebagaimana ditentukan oleh pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau kerjasama dengan sebaya yang mampu” (Vygotsky, 1978). Oleh karena itu ZPD, merupakan perangkat analitik yang diperlukan untuk merencanakan pembelajaran dan pembelajaran yang berhasil harus menciptakan ZPD yang merangsang serangkaian proses perkembangan batiniah.

Konsep sentral lain dalam karya Vygotsky adalah “pembicaraan batin” (*inner speech*). Konsep ini muncul dari penjelajahan Vygotsky untuk menemukan hubungan antara tindakan pikiran yang tidak terlihat dengan bahasa sebagai fenomena kebudayaan, yang bisa dijelaskan dengan analisis obyektif. Pembicaraan batin atau pembicaraan dengan diri sendiri merupakan masalah utama dalam persoalan hubungan antara pikiran dan bahasa. Para behavioris menyatakan bahwa pikiran hanyalah pembicaraan subvocal, pembicaraan lahiriah yang tumbuh sangat kecil. Vygotsky bertentangan dengan behavioris, menegaskan bahwa pikiran berkembang untuk merefleksikan kenyataan sosial. Proses komunikasi dengan orang lain menghasilkan perkembangan makna kata yang kemudian membentuk struktur kesadaran. Pembicaraan batiniah tidak mungkin ada tanpa interaksi sosial. Namun sama dengan Piaget, sumber belajar terutama *emerge from within*.

6. Teori Bruner

Bruner (1973) membedakan dua tipe model mengajar, yaitu model *expository* dan model *hypothetical* (atau *discovery learning*).

Discovery learning adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa menggunakan informasi untuk mengkonstruksi pemahamannya sendiri. Menurut Bruner, ada empat manfaat yang dapat diperoleh siswa dengan penerapan metode *discovery learning* ini, yaitu; 1) meningkatkan potensi intelektual, 2) mengubah dari reward ekstrinsik ke reward intrinsik, 3) mempelajari secara heuristik atau pengerjaan strategi guna melakukan penemuan di masa yang akan datang, dan 4) membantu dalam melakukan retensi dan retrieval (memperoleh kembali informasi).

Discovery learning merupakan metode pembelajaran dan sekaligus sebagai tujuan pendidikan. Sebagai metode, *discovery learning* merupakan penyediaan situasi bagi siswa tanpa mengungkapkan apa yang sudah diketahui guru tentang situasi tersebut. Asumsinya bahwa dengan bantuan minimal dari guru, siswa dapat mempelajari lebih banyak hal bila ia “menemukan” sendiri pelajaran yang dipelajarinya. Sebagai tujuan pendidikan, *discovery learning* merupakan sikap, strategi dan keterampilan yang memungkinkan individu untuk mengenali dan memecahkan masalah, sehingga membuatnya lebih memiliki kemampuan dalam menghadapi tuntutan-tuntutan kehidupan.

Ada dua tipe *discovery*, yaitu; *unstructured discovery* dan *guided discovery*. *Unstructured discovery* timbul dalam setting alami dimana siswa mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri, seperti seorang ilmuwan yang melakukan penemuan unik dalam proyek penelitian, sedangkan *guided discovery* timbul manakala guru memberikan gambaran tentang tujuan yang hendak dicapai, menyusun informasi sehingga pola-polanya dapat ditemukan, dan membimbing siswa ke arah tujuan.

7. Belajar Bermakna

Menurut Ausubel, Novak, and Hanesian (1978), belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua dimensi. Dimensi pertama,

berhubungan dengan cara informasi atau materi pelajaran disajikan pada siswa, melalui penerimaan atau penemuan. Dimensi kedua, menyangkut cara bagaimana siswa dapat mengkaitkan informasi itu pada struktur kognitif yang telah ada. *"We can make a distinction between reception and discovery learning and another between rote and meaningful learning"*. Struktur kognitif dalam hal ini ialah fakta, konsep, dan generalisasi yang telah dimiliki oleh siswa.

Pada tingkat pertama dalam belajar, informasi dapat dikomunikasikan pada siswa baik dalam bentuk belajar penerimaan yang menyajikan informasi itu dalam bentuk final, maupun dengan bentuk belajar penemuan yang mengharuskan siswa untuk menemukan sendiri sebagian atau seluruh materi yang akan diajarkan. Pada tingkat kedua, siswa menghubungkan atau mengkaitkan informasi itu pada pengetahuan (berupa fakta, konsep, dan generalisasi) yang telah dimilikinya; dalam hal ini terjadi "belajar bermakna". Akan tetapi siswa dapat juga hanya mencoba-coba menghafalkan informasi baru itu, tanpa menghubungkannya pada pengetahuan yang telah ada dalam struktur kognitifnya; dalam hal ini terjadi "belajar hafalan".

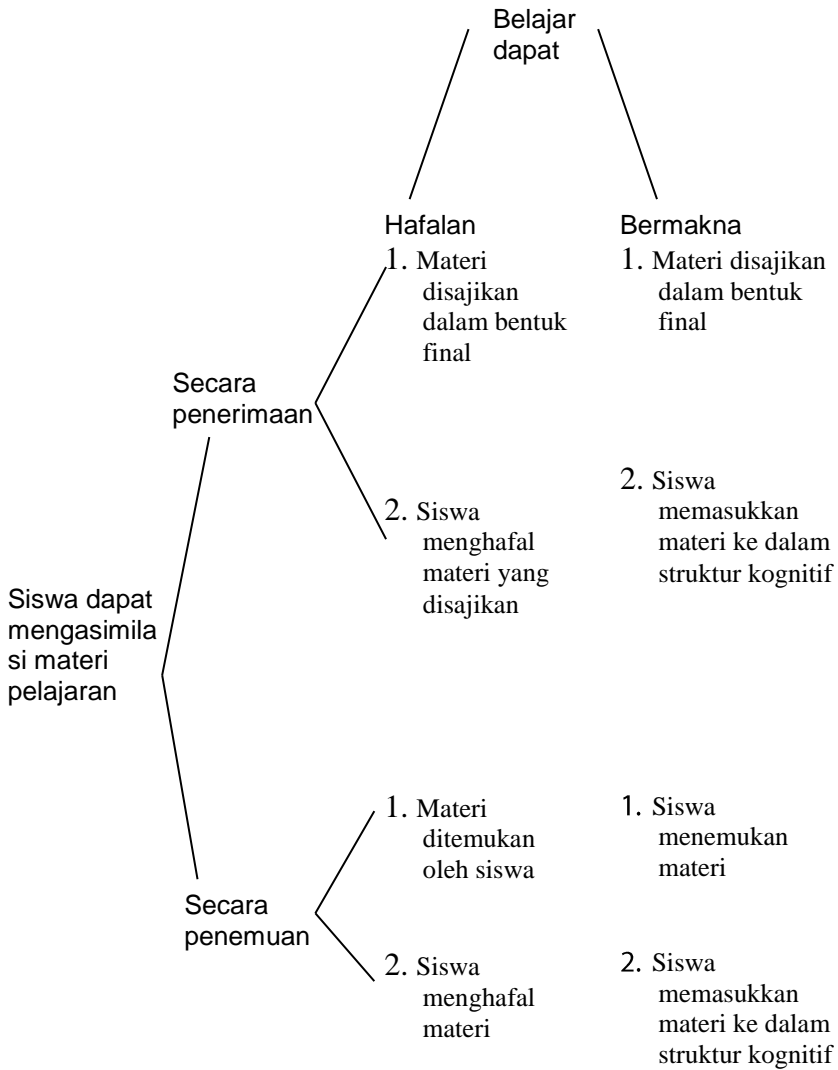
Kedua dimensi, yaitu penerimaan/penemuan dan hafalan/bermakna, tidak menunjukkan dikotomi sederhana, melainkan suatu kontinum. Hal ini dapat diamati pada gambar 3 sepanjang kontinum (mendatar) terdapat dari kiri ke kanan berkurangnya belajar penerimaan, dan bertambahnya belajar penemuan, sedangkan sepanjang kontinum vertical terdapat dari bawah ke atas berkurangnya belajar hafalan, dan bertambahnya belajar bermakna.

Ausubel menyatakan, bahwa banyak ahli pendidikan menyamakan belajar penerimaan dengan belajar hafalan, sebab mereka berpendapat bahwa belajar bermakna hanya terjadi bila siswa menemukan sendiri pengetahuannya. Tetapi bila diperhatikan gambar 3 tersebut, maka belajar penerimaan pun dapat dibuat bermakna, yaitu dengan cara menjelaskan hubungan antara konsep-

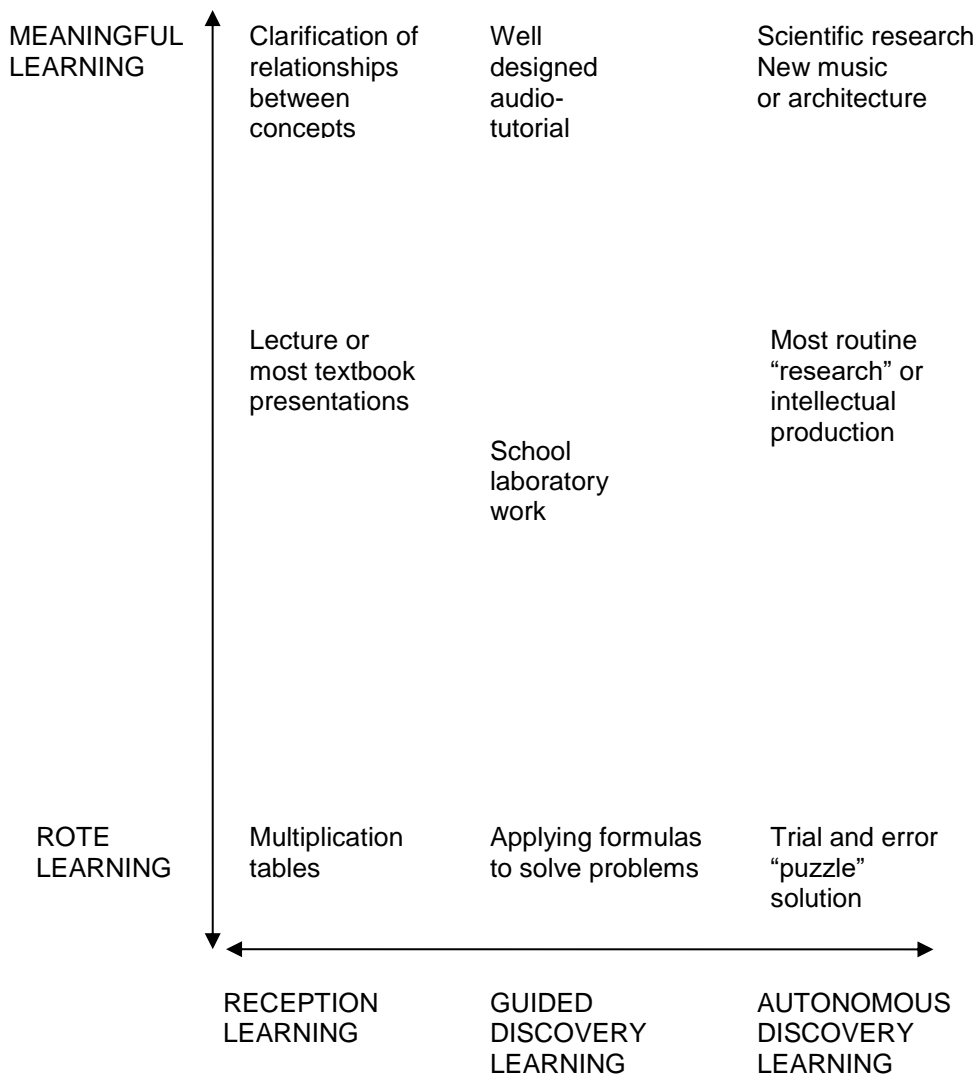
konsep. Sedangkan belajar penemuan rendah kebermaknaannya, dan merupakan belajar hafalan, yakni memecahkan suatu masalah hanya dengan coba-coba seperti menebak suatu teka-teki. Belajar penemuan yang bermakna sekali hanyalah terjadi pada penelitian yang bersifat ilmiah.

Belajar bermakna merupakan suatu proses mengkaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Meskipun kita tidak mengetahui mekanisme biologi tentang memori atau disimpannya pengetahuan, kita mengetahui bahwa informasi disimpan di daerah-daerah tertentu dalam otak. Banyak sel otak yang terlibat dalam penyimpanan pengetahuan itu. Belajar menghasilkan perubahan-perubahan dalam sel-sel otak, terutama sel-sel yang telah menyimpan informasi yang mirip dengan informasi yang sedang dipelajari.

Dasar-dasar biologi belajar bermakna menyangkut perubahan-perubahan dalam jumlah atau ciri-ciri neuron yang berpartisipasi dalam belajar bermakna. Peristiwa psikologi tentang belajar bermakna menyangkut asimilasi informasi baru pada pengetahuan yang telah ada dalam struktur kognitif seseorang. Jadi dalam belajar bermakna informasi baru diasimilasikan pada subsumer-subsumer relevan yang telah ada dalam struktur kognitif. Belajar bermakna yang baru berakibat pertumbuhan dan modifikasi subsumer-subsumer yang telah ada itu.



Gambar 3. Bentuk-bentuk Belajar (menurut Ratna Wilis Dahar, 1989)



Gambar 4. Dua Kontinum Belajar (menurut Novak and Gowin 2002)

8. Teori Perubahan Konsep

Bagian terpenting dari pemahaman manusia adalah perkembangan konsep secara evolutif. Dalam perkembangan konsep itu seseorang mengubah ide-idenya. Seseorang mengungkapkan rasionalitasnya, tidak melalui komitmennya terhadap suatu ide yang sudah mantap, prosedur yang stereotip, atau konsep yang sudah tidak terubahkan, melainkan melalui suatu cara dan kesempatan di mana ia mengubah gagasan, prosedur, dan konsepnya (Novak, 1977).

Sementara itu Posner (1994), juga berpendapat bahwa dalam belajar terdapat proses perubahan konsep. Tahap pertama perubahan konsep itu *asimilasi* dan tahap kedua disebut *akomodasi*. Dengan *asimilasi* siswa menggunakan konsep-konsep yang telah mereka miliki untuk berhadapan dengan fenomena yang baru. Dengan *akomodasi* siswa mengubah konsep yang tidak cocok lagi dengan fenomena baru yang mereka hadapi. *Akomodasi* disebut juga perubahan konsep secara radikal. Dalam hal ini Posner menggunakan istilah Piaget meskipun dalam arti yang berbeda.

Supaya terjadi perubahan radikal atau akomodasi, memerlukan beberapa kondisi dan syarat sebagai berikut; 1) harus ada ketidakpuasan terhadap konsep yang telah ada, 2) konsep yang baru harus dapat dimengerti, rasional, dan dapat memecahkan persoalan atau fenomena yang baru, 3) konsep yang baru harus masuk akal, dapat memecahkan atau menjawab persoalan yang terdahulu, dan juga konsisten dengan teori-teori atau pengetahuan yang telah ada sebelumnya, dan 4) konsep yang baru harus berdaya guna bagi perkembangan penelitian dan penemuan yang baru.

Teori perubahan konsep cukup banyak senada dengan teori konstruktivis dalam arti bahwa, proses pengetahuan seseorang mengalami perubahan konsep. Pengetahuan seseorang itu tidak sekali jadi, melainkan merupakan proses perkembangan yang terus menerus. Dalam perkembangan itu ada yang mengalami perubahan besar dengan mengubah konsep lama melalui akomodasi, ada pula

yang hanya mengembangkan dan memperluas konsep yang sudah ada melalui asimilasi. Proses perubahan terjadi bila siswa aktif berinteraksi dengan lingkungannya.

Teori perubahan konsep, yang menjelaskan bahwa siswa mengalami perubahan konsep terus menerus, sangat berperan dalam menjelaskan mengapa seorang siswa dapat salah mengerti dalam menangkap suatu konsep yang ia pelajari. Konstruktivisme membantu untuk mengerti bagaimana siswa membentuk pengetahuan yang tidak tepat. Dengan demikian, seorang guru dibantu untuk mengarahkan siswa dalam pembentukan pengetahuan mereka yang lebih tepat. Teori perubahan konsep sangat membantu karena mendorong pendidik agar menciptakan suasana dan keadaan yang memungkinkan perubahan konsep yang kuat pada siswa sehingga pemahaman mereka lebih sesuai dengan pemahaman ilmuwan. Konstruktivisme dan teori perubahan konsep memberikan pengertian bahwa setiap orang dapat membentuk pengertian yang berbeda dengan pengertian ilmuwan. Namun, pengertian yang berbeda tersebut bukanlah akhir perkembangan karena setiap kali mereka masih dapat mengubah pengertiannya sehingga lebih sesuai dengan pengertian ilmuwan. "Salah pengertian" dalam memahami sesuatu, menurut teori konstruktivisme dan teori perubahan konsep, bukanlah akhir dari segalanya, melainkan justru menjadi awal untuk perkembangan yang lebih baik.