

Implikasi Teori Perkembangan Kognitif dalam Kegiatan Belajar

Oleh: Nurfarhanah
Universitas Negeri Padang

Abstract

Some theory or approach about growth can be made by base or reference to teacher in executing study in class (applying theory of development in your classroom). At this article, writer try to elaborate about applying of cognate growth theory of child to activity learn and study strategy in class.

Kata kunci : teori perkembangan, kognitif, belajar

PENDAHULUAN

Sebagai seorang guru (baik guru mata pelajaran, lebih khusus guru Bimbingan dan Konseling dan atau Konselor) dalam keseharian tugasnya di sekolah senantiasa berhadapan dengan peserta didik. Karena peserta didik sebagai subjek pendidikan yang sedang mengalami proses perkembangan kearah perkembangan yang optimal. Guru dalam menjalankan tugasnya berupaya untuk membantu peserta didik (baik melalui pendidikan, pengajaran, latihan, bimbingan dan sebagainya) secara optimal, yang mengarah kepada tujuan pendidikan yang diharapkan.

Salah satu aspek yang mendukung keberhasilan belajar dan mengajar adalah guru memiliki keterampilan dalam memahami perkembangan peserta didik. Disinilah pentingnya, mengapa guru mesti mempelajari perkembangan anak. Semakin banyak guru mempelajari perkembangan anak, semakin banyak pemahaman guru tentang cara yang tepat dalam menentukan strategi pembelajaran bagi peserta didik.

Pendidikan harus sesuai dengan perkembangan peserta didik. Artinya mendidik, mengajar, melatih ataupun membimbing peserta didik harus dilakukan secara proporsional (sesuai dengan tahapan-tahapan perkembangan peserta didik, pertumbuhan peserta didik dan kematangan peserta didik). Tidak memberikan pendidikan yang terlalu sulit dan terlalu menegangkan atau terlalu mudah dan menjemukan.

Dalam artikel ini perkembangan yang akan disajikan sebagai bahan kajian yang dapat menambah khasanah dan wawasan para pendidik khususnya adalah perkembangan kognitif individu. Pendekatan atau teori yang digunakan penulis

adalah menggunakan pendekatan perkembangan menurut teori Piaget, Lev Vygotsky, Pendekatan Pemrosesan Informasi dan Teori Belajar J. Bruner.

TEORI PERKEMBANGAN PIAGET

Perlu kita ketahui bahwa penjelasan tahap-tahap perkembangan Piaget lebih lengkap dan rinci dibandingkan dengan pendekatan teori kognitif lainnya. Ada beberapa prinsip instruksional yang disampaikan Piaget, terutama untuk mengaplikasikan di ruangan kelas. Prinsip-prinsip tersebut adalah (Paul Eggen & Don Kauchak, 2007:41): (1) *Provide concrete experiences that represent abstract concept and principles;* (2) *Help student link the concrete representations to the abstract idea;* (3) *Use social interaction to help students verbalize their developing understanding;* (4) *Design learning experiences as developmental bridges to more advanced stages of development.* (Sediakan pengalaman kongkrit yang mewakili konsep dan prinsip yang abstrak; Menolong peserta didik menghubungkan penyajian yang kongkrit ke ide abstrak; Pergunakan interaksi sosial untuk mengembangkan pemahaman berbahasa peserta didik; Mendisain pengalaman belajar sebagai jembatan pengembangan tahapan perkembangan lebih lanjut)

Tahapan fase perkembangan Piaget juga membawa implikasi yang berbeda-beda pula dalam menentukan strategi mengajar guru (*teaching strategies*) dalam setiap tahapan perkembangan kognitif peserta didik.

1. Implikasi Pengajaran terhadap peserta didik yang bekerja dengan pemikir Pra-Operasional. (Santrock, 2007:53).

- a. **Suruh peserta didik untuk menata sekelompok objek**
 - b. **Untuk mengurangi egosentrisme, libatkan peserta didik dalam proses interaksi sosial**
 - c. **Mintalah peserta didik untuk membuat perbandingan.** Misalnya perbandingan mana yang lebih besar, lebih tinggi, lebih lebar, lebih panjang.
 - d. **Beri peserta didik pengalaman dalam operasi urutan.** Misalnya, mintalah peserta didik berbaris berjajar mulai dari yang tinggi sampai ke yang rendah. Beri berbagai contoh daur hidup tanaman dan binatang, seperti beberapa foto perkembangan kupu-kupu atau tumbuhnya kacang atau jagung dari benih. Contoh dari alam ini akan membantu kemampuan peserta didik dalam mengurutkan.
 - e. **Suruh peserta didik menggambar pemandangan dengan perspektif.** Ajak mereka untuk meletakkan gambar objek-objek di lukisan mereka berada di tempat yang sama seperti yang mereka lihat di aslinya. Misalnya jika mereka melihat kuda di pinggir lapangan, maka mereka harus menggambar kuda di pinggir lapangan juga.
 - f. **Buatlah lereng yang menurun atau bukit kecil.** Biarkan peserta didik menggelindingkan kelereng berbagai ukuran. Suruh mereka membandingkan kecepatan turunnya kelereng yang berukuran berbeda-beda itu. Ini akan membantu mereka memahami konsep kecepatan.
 - g. **Mintalah peserta didik memberikan alasan dari jawaban mereka ketika mereka mengambil kesimpulan.** Misalnya, ketika mereka mengatakan bahwa menuangkan air dari wadah yang lebar dan pendek ke wadah yang tinggi dan ramping akan membuat banyaknya air berubah, maka ajukan pertanyaan: "Mengapa kamu berpendapat demikian?" atau "Bagaimana kamu bisa membuktikan ini pada kawan-kawanmu?"
2. Implikasi Pengajaran terhadap anak yang bekerja dengan pemikir Operasional Kongrit. (Santrock, 2007: 55)
- a. **Dorong peserta didik untuk menemukan konsep dan prinsip.** Ajukan pertanyaan relevan tentang apa yang sedang dipelajari untuk membantu mereka pada beberapa aspek dari pembelajaran mereka. Jangan memberi tahu jawaban pertanyaan secara langsung kepada siswa. Biarkan mereka mencari jawaban sendiri dengan pemikiran mereka sendiri.
 - b. **Lihatkan peserta didik dalam tugas-tugas operasional.** Ini mencakup tugas penambahan, pengurangan, pembagian, pengurutan dan pembalikan. Gunakan benda-benda kongkrit untuk tugas ini dan nanti jika dimungkinkan gunakan simbol matematika.
 - c. **Rencanakan aktivitas dimana siswa berlatih konsep mengurutkan hierarki secara menaik atau menurun.** Suruh peserta didik membuat daftar sesuatu berdasarkan urutan (misalnya: dari yang paling besar ke yang paling kecil) dari Jakarta Pusat, DKI Jakarta, Republik Indonesia, Benua Asia, dan Planet Bumi.
 - d. **Lakukan aktivitas yang membutuhkan kegiatan mempertahankan area, berat dan isi.**
 - e. **Suruh peserta didik mengurutkan sesuatu dan kemudian membalikkan urutan tersebut.** Banyak peserta didik di kelas 3 mengalami kesulitan saat membalikkan urutan, seperti dari tinggi ke rendah. Mereka lebih mudah mengurutkan dari rendah ke tinggi. Setelah menyebutkan urutan jalan dari rumah ke sekolah, mereka juga kesulitan membalikkan urutan jalan yang mereka lalui, yakni dari sekolah ke rumah.
 - f. **Terus suruh peserta didik untuk menjustifikasi jawaban mereka saat mereka memecahkan problem.** Bantulah mereka mengecek kebenaran dan akurasi kesimpulan mereka.
 - g. **Ajaklah peserta didik untuk bekerja berkelompok dan saling bertukar pikiran.** Misalnya; suruh berkelompok untuk bermain, berbagi pandangan satu sama lain.
 - h. **Pastikan bahwa materi untuk kelas sudah cukup untuk merangsang peserta didik untuk mengajukan pertanyaan.** Serangga yang bagus untuk didiskusikan di kelas adalah kumbang kecil. Suruh peserta didik mengamati dan mendeskripsikannya. Keesokan harinya berikan kumbang yang lebih besar dan ini akan membuat peserta didik terkejut dan mendorong mereka untuk berfikir lagi.

- i. **Ketika akan mengajar sesuatu yang agak kompleks, gunakan alat bantu visual dan alat-alat peraga.** Misalnya, saat mengajar ilmu sosial dengan topik apa itu demokrasi, tunjukkan rekaman video yang mengilustrasikan konsep tersebut.
 - j. **Dorong peserta didik untuk mengutak-atik (manipulate) dan bereksperimen dalam pelajaran sains atau ilmu alam.** Gunakan materi kongkrit untuk pelajaran matematika, membuat dan membacakan suatu karya dalam pelajaran sastra dan ajar mereka berdiskusi tentang perspektif mereka, serta lakukan perjalanan untuk pelajaran ilmu sosial.
3. Implikasi Pengajaran terhadap anak yang bekerja dengan pemikir Operasional Formal. (Santrock, 2007 : 57)
- a. **Sadari bahwa banyak peserta didik bukan pemikir operasional formal yang sempurna.** Meskipun Piaget percaya bahwa pemikiran operasional formal muncul antara usia 11-15 tahun, banyak peserta pada usia ini masih dalam seputar tahap pemikir operasional kongkrit dan baru saja mulai menggunakan pemikiran operasional formal. Jadi banyak strategi yang didiskusikan diatas yang berkenaan dengan pendidikan pemikir operasional kongkrit masih berlaku untuk banyak remaja. Kurikulum yang terlalu formal atau terlalu abstrak tidak akan masuk ke kepala mereka.
 - b. **Ajukan sebuah persoalan dan ajak peserta didik untuk menyusun hipotesis tentang cara memecahkannya.** Misalnya guru bisa berkata, “Bayangkan seorang perempuan yang tak punya teman. Apa yang harus anda lakukan?”
 - c. **Sajikan sebuah problem dan sarankan beberapa cara untuk mengatasinya.** Kemudian ajukan pertanyaan yang memicu peserta didik untuk mengevaluasi cara itu. Misalnya deskripsikan beberapa cara untuk menyelidiki perampokan, lalu mintalah peserta didik untuk mengevaluasi mana cara yang terbaik.
 - d. **Pilih problem tertentu yang sudah dikenal baik oleh peserta didik di kelas dan ajukan pertanyaan yang berkaitan dengannya.** Misalnya guru bertanya, ”Faktor apa saja yang harus dipertimbangkan jika kita ingin perekonomian pulih kembali?”
 - e. **Suruh peserta didik untuk mendiskusikan kesimpulan mereka yang terdahulu.** Misalnya, tanyakan”Langkah-langkah apa yang kamu tempuh dalam memecahkan problem itu?”
 - f. **Buat semacam proyek dan investigasi untuk dilaksanakan oleh peserta didik.** Secara periodik, tanyakan kepada mereka bagaimana mereka mengumpulkan dan menginterpretasikan data.
 - g. **Dorong peserta didik untuk menyusun penjelasan hierarkis untuk ditulis.** Pastikan mereka memahami cara menata tulisan mereka dari poin yang umum ke khusus. Tingkat abstraksi pemikiran operasional formal juga berarti bahwa guru yang memiliki peserta didik pada level ini dapat mendorong mereka untuk menggunakan metafora.
 - h. **Akui bahwa peserta didik lebih mungkin menggunakan pemikiran operasional formal dalam area dimana mereka punya banyak keahlian dan pengalaman.** Misalnya; peserta didik yang suka sastra dan senang menulis dan membaca, mungkin akan menggunakan pemikiran operasional formal di area itu. Tapi peserta didik itu mungkin tidak suka matematika dan menunjukkan pemikiran operasional kongkrit di area itu.

Selain implikasi setiap tahapan perkembangan tersebut Piaget juga memberikan pandangan umum yang berkenaan dengan cara penerapan teori Piaget untuk pendidikan peserta didik yaitu; (1) gunakan pendekatan konstruktivis (aktif dan mencari solusi sendiri); (2) fasilitasi peserta didik untuk belajar; (3) pertimbangkan pengetahuan dan tingkat pemikiran peserta didik; (4) gunakan penilaian terus menerus; (5) tingkatkan intelektual peserta didik dan (6) jadikan ruang kelas menjadi ruang eksplorasi dan penemuan.

TEORI VYGOTSKY

Vygotsky memiliki tiga asumsi sehubungan dengan perkembangan kognitif ini yaitu: (1) keahlian kognitif peserta didik dapat dipahami apabila dianalisa dan diinterpretasikan secara *developmental*; (2) Kemampuan kognitif dimediasi dengan kata, bahasa, dan bentuk dikursus, yang berfungsi sebagai alat psikologis untuk membantu dan mentransformasikan aktifitas mental; dan (3) kemampuan kognitif berasal dari

relasi sosial dan dipengaruhi oleh latar belakang sosiokultur.

Sehubungan dengan hal di atas, maka “*teaching strategies*” dalam menerapkan teorinya untuk pendidikan adalah sebagai berikut:

1. **Gunakan zona of proximal development;** Mengajar harus dimulai pada batas atas zona, dimana peserta didik mampu mencapai tujuan dengan kerja sama erat dengan instruktur/guru. Dengan petunjuk dan latihan yang terus menerus, peserta didik akan mengorganisasikan dan menguasai urutan tindakan yang dibutuhkan untuk melakukan suatu keahlian yang diharapkan.
2. **Gunakan teknik scaffolding;** Cari kesempatan untuk menggunakan teknik ini ketika peserta didik membutuhkan bantuan untuk aktivitas yang merupakan inisiatif sendiri. Berikan ia dorongan dan bantuan yang dibutuhkan saja atau cukup memamati kemamuan dan usaha peserta didik, dalam upaya meningkatkan keahlian dan pengetahuan ke yang lebih tinggi.
3. **Gunakan teman sesama peserta didik yang lebih ahli sebagai guru (peer group)**
4. **Dorong pembelajaran kolaboratif dan sadari bahwa pembelajaran melibatkan suatu komunitas orang yang belajar;** Maksud pengajaran kolaborasi adalah pengajaran yang melibatkan teman, guru, orang tua dan orang dewasa lainnya yang terlibat dalam komunitas belajar.
5. **Pertimbangkan konteks kultural dalam pembelajaran;** Fungsi pendidikan adalah membimbing peserta didik dalam mempelajari keahlian yang penting bagi kultur tempat berada.
6. **Pantau dan dorong peserta didik dalam menggunakan private speech (suara pribadi);** Perhatikan perubahan perkembangan dari berbicara dengan diri sendiri pada masa awal sekolah dasar. Pada masa sekolah dasar, dorong peserta didik untuk menginternalisasikan dan mengatur diri sendiri pembicaraan mereka dengan dirinya sendiri.
7. **Nilai ZPD-nya, buka IQ;** Seperti Piaget, Vygotsky tidak percaya bahwa tes standar adalah cara terbaik untuk menilai kemampuan belajar atau kesiapan peserta untuk belajar. Vygotsky mengatakan bahwa penilaian harus difokuskan untuk mengetahui ZPD si peserta didik. Pembimbing memberi peserta didik tugas dengan tingkat kesulitan bervariasi untuk

menentukan level terbaik dalam memulai pembelajaran. ZPD adalah pengukur potensi belajar, yang menekankan pembelajaran bersifat interpersonal.

PENDEKATAN PEMROSESAN INFORMASI

Dalam pendekatan ini aspek yang terlibat dalam proses berpikir peserta didik adalah **sensasi** (berfungsinya alat indra), **persepsi** (bagaimana pesan/informasi yang diperoleh melalui indra diartikan/ditafsirkan) dan **memori** (bagaimana informasi itu disimpan dan dapat digunakan kembali); ada memori jangka pendek dan memori jangka panjang. Dengan demikian, maka implikasi pendekatan ini lebih difokuskan kepada bagaimana *teaching strategies* yang dilakukan guna membantu meningkatkan memori peserta didik. Di bawah ini beberapa implikasi dalam membantu peserta didik meningkatkan memori mereka.

1. **Memotivasi peserta didik untuk mengingat materi dengan pemahaman, bukan dengan mengingat begitu saja;** Peserta didik akan mengingat informasi dengan baik dalam jangka panjang, jika mereka memahami informasi, bukan sekedar mengingatnya tanpa pemahaman. Pengulangan akan bekerja baik untuk penyandian informasi ke memori jangka pendek, tetapi jika peserta didik perlu mengambil informasi dari memori jangka panjang, maka strategi pengulangan itu tidak efisien. Jadi untuk sebagian besar informasi, dorong peserta didik untuk memahaminya, memberi makna, mengelaborasinya dan mempersonalisasikannya. Beri peserta didik konsep dan ide untuk diingat dan kemudian tanyakan kepada mereka bagaimana mereka dapat mengaitkan konsep dan ide itu dengan pengalaman personal dari makna personalnya. Beri mereka latihan untuk mengelaborasi suatu konsep agar mereka bisa memperoleh informasi secara mendalam.
2. **Bantu peserta didik untuk mengetahui apa yang mereka masukan dalam memori.** Peserta didik akan mengingat informasi dengan lebih baik jika mereka menatanya secara hirarkis. Beri mereka latihan dan mengelola materi yang membutuhkan penstrukturan.
3. **Ajarkan strategi mnemonic;** *Mnemonic* atau cara menghafal atau metode “jembatan keledai” adalah bantuan memori untuk mengingat informasi; dapat juga menggunakan imaji dan kata. Berikut tipe-tipe *mnemonic*:

- a. **Metode Loci**; dalam metode ini peserta didik menyusun imaji/citra dari suatu item yang akan diingat dan membayangkan dia mengingatnya dalam lokasi yang dikenali. Misalnya, jika peserta didik harus mengingat sederetan konsep, mereka secara mental (membayangkannya) meletakkannya dalam ruang rumah mereka, seperti disebelah pintu masuk, ruang keluarga, ruang makan, dapur dsb. Saat mereka perlu mengambil kembali informasi itu, mereka bisa membayangkan rumahnya, lalu membayangkan dirinya berjalan di kamar-kamar, lalu mengambil kembali konsep tersebut.
- b. **Rima**; contohnya "mejikuhibiniu" untuk mengingat warna.
- c. **Akronim** ; Strategi ini adalah menciptakan kata dari huruf pertama item yang akan diingat. Misalnya HOMES dapat dipakai sebagai petunjuk mengingat lima Danau Besar: Huron, Ontario, Michigan, Erie dan Superior
- d. **Metode kata kunci**; Strategi penghapalan lainnya adalah dengan kata kunci, dimana imajinasi yang hidup diletakan pada kata penting. Metode ini telah dipakai untuk mengajari peserta didik cara menguasai informasi baru seperti kosakata asing, negara dan ibu kota negara bagian di AS dan nama-nama presiden AS.

TEORI BELAJAR J.BRUNER

Tema utama dalam kerangka teori Bruner adalah bahwa belajar adalah sebuah proses aktif dimana peserta didik membangun ide-ide atau konsep baru berdasarkan pengetahuan saat ini/masa lalu.

Bruner (1966) menyatakan bahwa teori instruksi harus diarahkan pada empat aspek utama: (1) *predisposition towards learning* (predisposisi terhadap pembelajara), (2) *the ways in which a body of knowledge can be structured so that it can be most readily grasped by the learner* (cara-cara di mana tubuh pengetahuan dapat diatur sehingga dapat mudah dipahami oleh sebagian besar pelajar); (3) *the most effective sequences in which to present material* (urutan yang paling efektif yang menyajikan materi), and ; (4) *the nature and pacing of rewards and punishments. Good methods for structuring knowledge should result in simplifying, generating new propositions, and increasing the manipulation of information* (mondar-mandir dari imbalan dan hukuman. Baik

metode untuk penataan pengetahuan harus menghasilkan menyederhanakan, menghasilkan proposisi baru, dan meningkatkan manipulasi informasi)

Prinsip-prinsip pendekatan belajar Bruner: (1) **Instruksi harus berangkat dari pengalaman dan konteks yang membuat peserta didik mau dan mampu belajar**; (2) **Instruksi harus terstruktur sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik (spiral organisasi)**; dan (3) Instruksi harus dirancang untuk memudahkan ekstrapolasi dan atau mengisi kekosongan (terjadi di luar informasi yang diberikan).

SIMPULAN

1. Perkembangan kognitif adalah salah satu aspek perkembangan individu yang berhubungan dengan pengertian atau pengetahuan, yaitu semua proses psikologis yang berhubungan dengan bagaimana individu mempelajari dan memikirkan lingkungannya.
2. Ada beberapa pendekatan atau teori perkembangan kognitif yang dapat memberikan kontribusi terhadap pemahaman perkembangan peserta didik, yaitu teori Piaget, Ley Vygotsky, dan pendekatan kontemporer (pemrosesan informasi) dan J. Bruner Piaget
3. Teori Piaget membagi tahapan perkembangan peserta didik menjadi empat tahap perkembangan yaitu: periode sensorimotorik, periode pra operasional, periode operasional kongkrit dan periode operasional formal. Masing-masing tahap perkembangan memiliki ciri dan karakteristik masing-masing
4. Pendekatan perkembangan kognitif Ley Vygotsky tidak mengenal adanya tahapan-tahapan perkembangan sebagaimana yang disampaikan Piaget. Ia lebih menekankan pentingnya faktor lingkungan sosial dimana peserta didik berinteraksi sosial dan faktor bahasa dalam mengembangkan kognitif peserta didik. Ada tiga asumsi yang diklaim Vygotsky yaitu; (1) keahlian kognitif peserta didik dapat dipahami apabila dianalisa dan diinterpretasikan secara developmental; (2) Kemampuan kognitif dimediasi dengan kata, bahasa, dan bentuk dikursus, yang berfungsi sebagai alat psikologis untuk membantu dan mentransformasikan aktifitas mental; dan (3) kemampuan kognitif berasal dari relasi sosial dan dipengaruhi oleh latar belakang sosiokultur.

5. Pendekatan kontemporer (pendekatan pemrosesan informasi) bahwa perkembangan peserta didik sangat tergantung bagaimana peserta didik melakukan pemrosesan informasi dalam dirinya. Unsur-unsur yang penting dalam pendekatan ini adalah perkembangan persepsi peserta didik, perkembangan konsepsi, perkembangan memori (jangka pendek maupun memori jangka panjang).
6. Pendekatan J. Bruner adalah *discovery learning* dan konstruktivis. *Discovery learning* adalah metode penelitian berbasis instruksi, peserta didik menemukan fakta-fakta, *discovery* belajar adalah sebuah penyelidikan yang berdasarkan teori belajar konstruktivis yang terjadi dalam pemecahan masalah yang berdasarkan pengetahuan dan pengalaman peserta didik sampai kepada fakta-fakta dan kebenaran baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Jordan, Elizabet Anne, (2006), *Educational Psychology: A Problem-Based Approach*, Pearson Educational.Inc.
- Muhibbin Syah, (2008), *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Penerbit: Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Syamsu Yusuf, LN., (2009), *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Paul Eggen & Don Kauchak, (2007), *Educational Psychology Windows on Classrooms*, Person International Edition, Inc New Jersey.
- John W. Santrock, (2007), *Psikologi Pendidikan Edisi kedua*, Kencana Prenada Media Group. Jakarta.