

HORIZON PENDIDIKAN

VOLUME 3, NO. 2, DESEMBER 2008

/ 2012

Diterbitkan Oleh
Lembaga Penelitian IAIN Ambon

Vol. 3

No. 2

Hlm. 133 - 264

Ambon, Desember 2008

ISSN 1829-7498

KONSEP MEMAHAMI TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF DAN TEORI PENGETAHUAN JEAN PIAGET

Oleh: Samad Umarella

Fakultas Tarbiyah IAIN Ambon, Jln. Kebun Cengkeh, Batu
Merah Atas, Ambon, e-mail: samadumarella@yahoo.com

ABSTRAK

Piaget terkenal sebagai ahli psikologi, terutama berkaitan dengan psikologi pendidikan dan pengajaran. Ia menawarkan beberapa konsep berkaitan dengan teori perkembangan kognitif dan teori pengetahuan Piaget, terutama berkaitan dengan intelegensi, *organisasi skema asimilasi, akomodasi, ekuilibrasi dan lain-lain.*

Kata Kunci: *Teori Perkembangan, kognitif, teori pengetahuan.*

Pendahuluan

Jean Piaget lahir pada tanggal 9 Agustus 1896 di Neuchatel, Swiss. Piaget menyelesaikan pendidikan sarjana dalam bidang biologi di Universitas Neuchatel. Dua tahun kemudian, pada umur 21 tahun, ia menyelesaikan pendidikan disertasi tentang moluska dan memperoleh gelar doktor filsafat. (Sund:1976: 1-2). Jean Piaget adalah salah seorang psikolog terkenal yang banyak mempengaruhi perkembangan dunia pendidikan, terlebih akhir-akhir ini, dengan semakin diterimanya teori konstruktivisme. Secara garis besar teori konstruktivisme Piaget menyatakan bahwa pengetahuan itu dibentuk oleh murid atau orang yang sedang belajar. Pengetahuan tidak diterima begitu saja dari guru, tetapi murid sendirilah yang harus mengorganisasi, memikirkan dan membentuk pengetahuan itu. Tanpa kegiatan aktif membentuk pengetahuan dalam pikirannya, seseorang tidak akan tahu sesuatu.

Menurut Piaget dalam Hildebrant (1986), pengertian seseorang itu mengalami perkembangan dari lahir sampai menjadi dewasa. Secara garis besar, Piaget membedakan empat tahap dalam perkembangan kognitif seorang anak : (1) tahap sensorimotor yang terjadi sejak anak

lahir sampai berumur 2 tahun, (2) tahap praoperasi pada umur 2 sampai 7 tahun, (3) tahap operasi konkrit pada umur 7 sampai 11 tahun, dan (4) tahap operasi formal setelah umur 11 tahun ke atas. Perkembangan tahap-tahap tersebut berurutan karena setiap tahap memerlukan tahap sebelumnya. Awal dan perkembangan tahap-tahap tersebut dapat berbeda untuk setiap pribadi. Teori perkembangan kognitif dan teori konstruktivisme Piaget banyak mempengaruhi dunia pendidikan, terutama pendidikan kognitif pada masa kanak-kanak sampai remaja. Bagaimana menyusun kurikulum, bagaimana memilih bahan dan metode yang tepat untuk membantu murid belajar, bagaimana seharusnya seorang guru membantu murid belajar, banyak dipengaruhi oleh gagasan Piaget

Beberapa Konsep Dalam Memahami Teori Perkembangan Kognitif dan Teori Pengetahuan Piaget

Ada beberapa konsep yang perlu dimengerti agar lebih mudah memahami teori perkembangan kognitif dan teori pengetahuan Piaget.

1. Intelegensi

Claparede dan Stern mendefinisikan intelegensi sebagai suatu adaptasi mental pada lingkungan baru (Piaget, 1981:9). Gardner (1993; 1999) menjelaskan intelegensi sebagai kemampuan untuk memecahkan persoalan-persoalan atau menghasilkan produk. Piaget sendiri mengartikan intelegensi secara lebih luas dan tidak mendefinisikannya secara ketat. Ia memberikan beberapa definisi yang umum yang lebih mengungkapkan orientasi biologis.

Intelegensi adalah suatu bentuk ekuilibrium ke arah mana semua struktur yang menghasilkan persepsi, kebiasaan, dan mekanisme sensorimotor diarahkan... (Piaget, 1981: 6). Secara progresif, dapat dikatakan bahwa: Intelegensi membentuk keadaan ekuilibrium, ke arah mana semua adaptasi sifat-sifat sensorimotor dan kognitif dan juga interaksi-interaksi asimilasi dan akomodasi antara organisme dan lingkungan mengacu (Piaget, 1981:11).

Dalam beberapa definisi di atas, tampak menonjol unsur adaptasi dan ekuilibrium (kesetimbangan) antara seseorang atau organisme dengan lingkungannya sehingga ia dapat hidup. Di situ, ada suatu keharmonisan antar seseorang atau struktur kognitif seseorang dengan lingkungannya. Intelegensi dalam arti ini merupakan alat/cara yang

memungkinkan individu mencapai kesetimbangan atau beradaptasi dengan lingkungannya. Menurut Piaget, tidak ada intelegensi yang sudah jadi. Intelegensi mengalami perkembangan dalam langkah-langkah intelektual. Bagi Piaget, intelegensi mencakup adaptasi biologis, ekuilibrium antara individu dan lingkungan, perkembangan yang gradual, kegiatan mental, dan kompetensi.

Menurut Ginsburg dan Opper, Piaget mempunyai dua minat: biologi dan epistemologi. Inilah yang membentuk pendekatannya pada psikologi intelegensi. Minatnya pada biologi tampak dalam definisi intelegensi yang memuat istilah-istilah pertumbuhan, tahap-tahap perkembangan, adaptasi, ekuilibrium, dan lain-lain. Minatnya pada epistemologi mempengaruhinya dalam meneliti pengertian anak akan ruang, waktu, kausalitas dan pengertian-pengertian yang lain.

2. Organisasi

Organisasi menunjuk pada tendensi semua spesies untuk mengadakan sistematisasi dan mengorganisasi proses-proses mereka dalam suatu sistem yang koheren, baik secara fisis maupun psikologis. Misalnya, seekor ikan mempunyai sejumlah struktur yang memungkinkan ia berfungsi dalam air. Semua struktur itu berinteraksi dan dikoordinasikan dalam suatu sistem yang efisien. Dalam level psikologis, tendensi untuk berorganisasi ini juga ada. Dalam berinteraksi dengan dunia seseorang cenderung untuk mengintegrasikan struktur psikologis dalam suatu sistem yang koheren. Contoh, bayi yang masih sangat muda mempunyai kemampuan untuk melihat benda atau menjamahnya. Pada awalnya, ia tidak menggabungkan kedua tindakan itu (melihat dan menjamah). Setelah beberapa waktu, ia mengorganisasikan kedua tindakan itu dalam suatu struktur yang lebih tinggi yang memungkinkan ia menjamah sesuatu sewaktu melihatnya. Oleh karena itu, organisasi adalah suatu tendensi yang umum untuk semua bentuk kehidupan guna mengintegrasikan struktur, baik psikis maupun psikologis, dalam suatu sistem yang lebih tinggi.

3. Skema

Skema adalah suatu struktur mental seseorang di mana ia secara intelektual beradaptasi dan berubah selama perkembangan kognitif seseorang. Skema bukanlah benda yang nyata yang dapat dilihat, melainkan suatu rangkaian proses dalam sistem kesadaran orang. Oleh karena itu, skema tidak mempunyai bentuk fisis dan tidak dapat dilihat

(Wadsworth, 1989). Skema juga dapat dipikirkan sebagai suatu konsep atau kategori dalam pikiran seseorang. Skema seorang anak berkembang menjadi skema seorang dewasa. Gambaran dalam pikiran anak menjadi semakin berkembang dan lengkap. Misalnya, gambaran anak tentang ayam. Pada awalnya, gambaran anak itu sangat sederhana karena didasarkan pada cerita orang tuanya atau pada pengalaman pertama kali melihat ayam. Semakin ia mempunyai banyak pengalaman dengan bermacam-macam ayam, gambaran atau skema tentang ayam semakin berkembang dan lengkap.

Orang dewasa mempunyai skema yang banyak karena pengalaman hidupnya. Seorang anak biasanya hanya mempunyai skema yang terbatas. Namun, dengan semakin banyak berpengalaman dalam hidup dan berkontak dengan lingkungannya, skema anak akan bertambah banyak. Jelas bahwa pengalaman seseorang berhadapan dengan situasi dan lingkungannya menjadi unsur yang penting dalam memperluas dan memperbanyak skemanya.

4. Asimilasi

Asimilasi adalah proses kognitif yang seseorang mengintegrasikan persepsi, konsep atau pengalaman baru ke dalam skema atau pola yang sudah ada di dalam pikirannya. Asimilasi dapat dipandang sebagai suatu proses kognitif untuk menempatkan dan mengklasifikasikan kejadian atau rangsangan yang baru ke dalam skema yang telah ada. Setiap orang secara terus-menerus mengembangkan proses ini. Menurut Wadsworth, asimilasi tidak menyebabkan perubahan skema, tetapi memperkembangkan skema. Misalnya, seorang anak mempunyai konsep mengenai "lembu". Dalam pikiran anak itu, ada skema "lembu". Mungkin skema anak itu menyatakan bahwa lembu itu binatang berkaki empat, berwarna putih, dan makan rumput. Skema itu terjadi waktu anak tersebut pertama kali melihat lembu tetangganya yang memang berwarna putih, berkaki empat, dan sedang makan rumput. Dalam perjalanan hidupnya, anak itu bertemu dengan bermacam-macam lembu yang lain, yang warnanya lain, dan sedang tidak makan rumput, tetapi dia sedang menarik gerobak. Berhadapan dengan pengalaman yang lain itu, anak memperkembangkan skema awalnya. Skemanya menjadi, lembu itu binatang berkaki empat, dapat berwarna putih atau kelabu, makannya rumput dan dapat menarik gerobak. Jelas bahwa skema lembu anak itu menjadi bertambah lengkap. Skema awalnya tidak hanya tetap dipakai, tetapi juga dikembangkan dan dilengkapi. Asimilasi tersebut merupakan salah satu proses individu

dalam mengadaptasikan dan mengorganisasikan diri dengan lingkungan/tantangan baru sehingga pengertian orang itu berkembang.

5. Akomodasi

Dapat terjadi bahwa dalam menghadapi rangsangan atau pengalaman yang baru, seseorang tidak dapat mengasimilasikan pengalaman yang baru itu dengan skema yang telah ia miliki. Hal ini terjadi karena pengalaman yang baru itu sama sekali tidak cocok dengan skema yang telah ada. Dalam keadaan seperti ini, orang tersebut akan mengadakan *akomodasi*. Ia dapat membuat dua hal: (1) membentuk skema baru yang dapat cocok dengan rangsangan yang baru, atau (2) memodifikasi skema yang ada sehingga cocok dengan rangsangan itu. Kedua hal ini disebut *akomodasi*, yaitu pembentukan skema baru atau mengubah skema yang lama. Misalnya, seorang anak mempunyai suatu skema bahwa semua benda padat akan tenggelam dalam air. Skema ini didapat dari abstraksinya terhadap pengalamannya akan benda-benda yang dimasukkan ke dalam air. Suatu hari, ia melihat beberapa benda padat yang terapung di atas sungai. Ia merasakan bahwa skema lamanya tidak cocok lagi. Ia mengalami konflik dalam pikirannya. Ia harus mengadakan perubahan skema lama dengan membentuk skema baru yang berisi: tidak semua benda padat tenggelam dalam air.

Skema seseorang dibentuk oleh pengalaman sepanjang waktu. Skema menunjukkan taraf pengertian dan pengetahuan seseorang saat ini tentang dunia sekitarnya. Skema ini suatu konstruksi, bukan tiruan dari kenyataan dunia yang ada. Menurut Piaget, proses asimilasi dan akomodasi ini terus berlangsung dalam diri seseorang.

6. Ekuilibrasi

Dalam perkembangan kognitif, diperlukan keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi. Proses itu disebut *ekuilibrium*, yaitu penganturan diri mekanis (*mechanical self-regulation*) yang perlu untuk mengatur kesetimbangan proses asimilasi dan akomodasi. *Disekuilibrium* adalah keadaan tidak setimbang antara asimilasi dan akomodasi. *Ekuilibrasi* adalah proses bergerak dari keadaan *disekuilibrium* ke *ekuilibrium*. Proses tersebut berjalan terus dalam diri seseorang melalui asimilasi dan akomodasi. Ekuilibrasi luar dengan struktur dalamnya (skema). Bila terjadi ketidaksetimbangan, seseorang dipacu untuk mencari kesetimbangan yang baru dengan asimilasi atau akomodasi (Sund: 1976:7).

Tanggapan Para Ahli Atas Teori Piaget

Ada beberapa tanggapan terhadap teori perkembangan kognitif dan teori pengetahuan

A. Teori Perkembangan Kognitif Piaget

Metode yang digunakan Piaget dalam penelitian periode-periode sensorimotor (umur 0-2 tahun) adalah metode naturalistik dan eksperimen informal. Piaget meneliti ketiga anaknya sendiri secara alamiah. Ia mengamati apa yang dibuat, dikerjakan, serta dialami anak-anaknya. Dia tidak menggunakan alat ukur khusus, kecuali bahwa ia dengan teliti mencatat semua yang terjadi dalam kurun waktu yang lama. Penelitian bersifat longitudinal, yaitu dilakukan dalam waktu yang panjang dengan mengikuti perkembangan subjek. Sampelnya hanya tiga, jadi terbatas. Piaget tidak menggunakan pengamat lain untuk mengecek reliabilitas pengamatannya.

Menurut Ginsburg & Opper (1988), metode ini mempunyai kelemahan dan keunggulannya sendiri. Secara metodologis, ada beberapa kelemahannya.

- 1). Sampelnya hanya tiga, sehingga tidak cukup untuk membuat generalisasi.
- 2). Biasanya, pengamatan orang tua terhadap anaknya sendiri kurang bergitu terperaya karena ada hubungan darah dan perasaan kuat.
- 3). Piaget tidak mempunyai grup kontrol sebagai pembanding seperti layaknya suatu penelitian yang canggih.

Karena hal-hal ini, beberapa orang meragukan penelitian Piaget. Meskipun demikian, sebenarnya penelitian Piaget tetap dapat diterima dan dalam kenyataan memang diterima oleh banyak ahli. Ada sejumlah alasan.

- 1). Piaget adalah pengamat yang sangat peka terhadap tingkah laku anak. Ia dapat sungguh teliti mengamati ketiga anaknya. Penelitian Piaget banyak dicoba ulang oleh beberapa peneliti dan menghasilkan hasil yang sama. Jadi, bukan hanya subjektif.
- 2). Kontak Piaget dengan subjek yang bagus dan erat sering memunculkan hal-hal dan fenomena baru yang tidak ditemukan apabila seorang pengamat sangat jauh dari subjek yang diamati.

- 3). Keakraban Piaget dengan anaknya membantu Piaget untuk membedakan beberapa gejala tingkah laku anaknya dengan ebih baik. Misalnya, apakah anaknya diam karena capai, atau karena bertingkah lain.
- 4). Penelitian ini longitudinal dalam waktu yang lama, suatu penelitian yang jarang dapat dibuat apabila sampelnya adalah orang lain.
- 5). Menurut Piaget, metode statistik terlalu awal bagi penelitian pada anak umur belia.
- 6). Piaget kadang dapat membuat eksperimen informal dengan sample yang kecil di dalam rumahnya sendiri. Ini akan sulit bila harus dibuat laboratoriumnya.

Dalam penelitiannya, Piaget banyak menggunakan alat-alat yang konkret untuk menguji perkembangan pemikiran anak. Peralatan yang layak digunakan pada tahap-tahap akhir adalah peralatan fisika dan matematika. Peralatan itu memang dapat mengungkapkan apakah anak sudah dapat berpikir operasi formal atau belum. Namun, penggunaan alat yang lebih diambil dari bidang fisika atau matematika tersebut dapat menyulitkan peneliti lain dan pembaca kurang mengerti bidangnya.

Teori Pengetahuan Piaget

1. Piaget dan Kant

Teori pengetahuan Piaget mempunyai kesamaan dengan Kant. Teori konstruktivisme Piaget muncul dalam pergulatan aliran filsafat pengetahuan rasionalisme, empirisme, dan romantisme abad XVII dan XVIII. Piaget dan Kant mempunyai kesamaan.

- 1). Keduanya menempatkan konsep objek dalam struktur pemikiran. Kant menemukannya melalui bentuk-bentuk ruang dan waktu, sedangkan Piaget melalui koordinasiskema tindakan anak yang memuncak dalam skema objek yang tetap.
- 2). Pandangan Piaget mengenai operasi-operasi intelektual yang dikembangkan anak-anak analog dengan katagori pengertian Kant.
- 3). Kesadaran diri dan pembedaannya dari dunia benda dan dunia yang lain tergantung pada kegiatan konstruktif pihak subjek.
- 4). Struktur mental harus berinteraksi dengan *sensedata* agar diketahui.
- 5). Realitas dibentuk untuk menjadi fenomena yang kita alami.

Perbedaan antara Piaget dan Kant terutama terletak pada arah pemikiran yakni

- 1) Kant mempunyai konsep akan kebenaran yang *a temporal*, yaitu yang berdasarkan unsure apriori. Pengetahuan yang dapat diketahui sebelum ada pengalaman dan pengetahuan itu tidak bertentangan dengan pengalaman yang terjadi di kemudian hari yang dikategorikan oleh Kant sebagai pengetahuan apriori.
- 2) Piaget lebih dipengaruhi oleh pemikiran histories akan perubahan yang menekankan ide perkembangan dan kemajuan. Pengertian akomodasi dan ekulibrasi mempunyai nilai dan bersifat dinamis. Apabila proses perkembangan itu diteruskan, maka akan menemukan sesuatu yang sebelumnya tidak ada. Unsure waktu masuk dalam pemikiran Piaget. Kebenaran adalah sesuatu yang terus menerus terjadi.

2. Piaget dan Baldwin

Menurut Cahan dalam Suparno (1997), teori pengetahuan Piaget mirip dengan teori Baldwin. Baldwinlah yang pertama kali mensintesiskan filsafat dengan pengetahuan biologi melalui deskripsi tentang langkah-langkah progresif perkembangan intelektualnya.

Piaget dan Baldwin sama-sama mengajukan teori konstruktivisme. Mereka percaya bahwa langkah-langkah maju perkembangan menghadirkan pendekatan lanjut ke suatu keadaan ideal di mana pemikiran dan objek-objek dihubungkan secara lebih sempurna. Persamaan Piaget dengan Baldwin adalah keduanya berbicara bagaimana mengerti suatu pengetahuan dan bagaimana asal usul pengetahuan itu. Keduanya berbicara soal teori konstruktivisme, dimana kebenaran ditemukan dalam langkah-langkah berurutan.

Perbedaan pokok antara Piaget dan Baldwin.

- 1) Baldwin menekankan lingkungan sosial sebagai kriteria pemilihan untuk validitas kebenaran ide. Dimensi sosial dan individual pengalaman saling berkaitan dalam perkembangan. Dengan kata lain, ada dialektika. Di sini, Piaget agak lain.
- 2) Tujuan/tahap akhir perkembangan mereka berbeda. Baldwin menyatakan bahwa tujuan akhir adalah pancalisme, afektivisme konstruktif. Kontemplasi estetis merupakan pemenuhan pemahaman akan dunia. Ini berbeda dengan Piaget yang lebih

menekankan dari pemikiran ilmiah dan rasionalitas sebagai titik akhir perkembangan.

3. Piaget, Vygotsky dan Bandura

Tudge dan Winterhoff dalam Suparno (2001) membahas persamaan dan perbedaan antara Piaget, Vygotsky dan Bandura. Ada kesan bahwa mereka sama dalam melihat pentingnya segi sosial dalam pembentukan pengetahuan, tetapi berbeda dalam penekanan dan konseptualisasinya. Mereka bertiga mempunyai andil dalam menyumbangkan dasar intelektual tertentu dan memberikan dasar untuk mengerti perkembangan. Piaget dan Vygotsky memberikan akar filsafat tertentu. Misalnya, keduanya yakin bahwa perkembangan membentuk suatu proses dialektik (milik dialektika Kant). Akar filsafat Bandura tidak begitu jelas. Tetapi, Bandura dan Vygotsky sangat kritis terhadap model-model stimulus-respons yang sederhana dari behaviorisme dan materialisme mekanis. Keduanya menerima pengaruh faktor-faktor kepengantaraan dalam perkembangan: Bandura dengan representasi mental dan kemampuan memproses informasi; Vygotsky dengan simbol-simbol budaya, terlebih bahasa dan insituisi. Bandura percaya bahwa anak-anak tidak secara pasif meniru model dalam dunia sosial, tetapi aktif dalam proses itu.

4. Individualistik-Sosial

Beberapa ahli mengatakan bahwa teori pengetahuan Piaget terlalu individualistik. Piaget terelalu menekankan pembentukan pengetahuan oleh anak sendiri dengan asimilasi dan akomodasi, tetapi kurang serius mempertimbangkan pengaruh lingkungan dan sosial anak dalam pembentukan pengetahuan tersebut. Memang Piaget menyebut bahwa lingkungan itu mempunyai pengaruh, namun pengaruhnya hanya sejauh anak sendiri memikirkan, menganalisis, dan mengasimilasikan. Jadi, lingkungan dan teman-teman lain tetap hanya dianggap sebagai "bahan" untuk digunakan dalam proses pembentukan pengetahuan. Itulah sebabnya, beberapa ahli menambahkan agar dimasukkan segi sosial dan kelompok dalam pembentukan pengetahuan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Gardner, H. 1993. *Multiple Intelegences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. 1999. *Intelegence Reframe: Multiple Intelegences For The 21st Century*: New York. Basic Books
- Ginburg, H. & Oppper, S. 1988. *Piagets Theory of Intellectual Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hildebrand, Verna.1986. *Introduction to Early Childhood Education*. New York: Macmillan Publishing Company. Fourt Edition.
- Piaget, Jean. 1981. *The Psychology and Epistemology*. Totowa, NJ: Little Field.
- Sund, B. Robert. 1976. *Piaget For Educators; A Multi Media Program*.Columbus. Charles E. Meril Publishing Company
- Suparno, Paul. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suparno, Paul.1997. *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.