

- ✦ **PENGARUH FAKTOR PSIKOLOGIS SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS XIS₁ SMA KRISTEN YPKPM AMBON**

Oleh Aminah Rehalat

- ✦ **PENGARUH METODE LEMPAR LEMBING TERHADAP KECAKAPAN HIDUP MAHASISWA PENJASKESREK FKIP UNPATTI**

Siti Divinubun

- ✦ **PANDANGAN JEAN PIAGET DAN JEROME BRUNER TENTANG PENDIDIKAN (Kajian Pustaka) Views Jean Piaget and Jerome Bruner about Education**

Oleh Victry Erlitha Picauly

- ✦ **DIMENSI SPASIAL KARAKTERISTIK SEBARAN DAN DEVIASI POLA PEGUNUNGAN LAHAN TERHADAP EKOSISTEM PESISIR DI KOTA AMBON**

Making, J.K*
Lasaiba, M.A**

- ✦ **PEMBERIAN STIMULASI DALAM MERANGSANG KECERDASAN JAMAK ANAK USIA DINI PADA PAUD MAWAR UNPATTI AMBON**

Oleh Hermelina Abarua

- ✦ **KEMAMPUAN MENULIS KREATIF PUISI SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 SALAHUTU**

Oleh Dzul Kifli Rettob

- ✦ **TANJONG MARTHAFONS ANTARA MITOS DAN SEJARAH SEBAGAI MEDIA PENDIDIKAN KARAKTER**

Oleh Efilina Kissiya

- ✦ **LAYANAN KONSELING KELOMPOK UNTUK MENGEMBANGKAN TINGKAT RESILIENSI MAHASISWA PROGRAM STUDI BIMBINGAN DAN KONSELING FKIP UNIVERSITAS PATTIMURA**

Oleh Rusnawati Ellis



literasi



29/06/2010

PANDANGAN JEAN PIAGET DAN JEROME BRUNER TENTANG PENDIDIKAN (Kajian Pustaka)

Views Jean Piaget and Jerome Bruner about Education

Oleh Victry Erlitha Picauly

*Dosen Program Studi Pendidikan Ekonomi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pattimura*

Abstrak: *Teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar. Belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi, dan aspek-aspek kejiwaan. Menurut Jean Piaget pendidikan harus dibangun di seputar struktur kognitif pembelajar, sehingga pendidikan yang optimal membutuhkan pengalaman yang menantang bagi si pebelajar, dengan demikian proses asimilasi dan akomodasi dapat menghasilkan pertumbuhan intelektual. Sedangkan menurut Jerome Bruner, perkembangan kognitif seseorang dapat ditingkatkan dengan cara menyusun materi pelajaran dan menyajikannya sesuai dengan tahap perkembangan anak. Proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep, teori, aturan atau pemahaman sendiri melalui contoh-contoh yang dijumpai di dalam kehidupan.*

Kata-kata Kunci: *Pandangan Jean Piaget dan Jerome Bruner, Pendidikan.*

PENDAHULUAN

Belajar (*learning*) adalah salah satu topik paling penting di dalam psikologi dewasa ini, namun konsepnya

sulit didefinisikan. *American Heritage Dictionary* mendefinisikan bahwa untuk mendapatkan pengetahuan, pemahaman, atau penguasaan melalui pengalaman atau studi. Sepanjang beberapa tahun belakangan ini ada kecenderungan untuk menerima definisi belajar yang merujuk pada perubahan tingkah laku. Kebanyakan teoretisi belajar memandang belajar sebagai sebuah proses yang memerantarai perilaku. Menurut mereka, belajar adalah sesuatu yang terjadi sebagai hasil atau akibat dari pengalaman dan mendahului perubahan perilaku (Hergenhahn & Matthew, 2008).

Belajar merujuk pada kemungkinan (potensi) perubahan perilaku, dan tindakan merujuk pada penerjemahan potensi ini ke dalam perilaku. Jelas bahwa tak semua perilaku dipelajari. Perilaku yang lebih sederhana adalah hasil dari refleksi.

Sebuah *reflex* (refleks) dapat didefinisikan sebagai respons yang tak dipelajari lebih dahulu atau respons pembawaan internal dalam rangka bereaksi terhadap sekelompok stimuli tertentu. Perilaku refleks jelas tidak perlu dipelajari lebih dahulu karena hal itu adalah karakteristik bawaan genetik dari organisme, bukan hasil dari pengalaman.

Kebanyakan perilaku manusia itu terbentuk melalui proses belajar. Pemahaman tentang proses belajar akan menambah pengetahuan bukan hanya tentang perilaku normal dan perilaku adaptif tetapi juga situasi yang menimbulkan perilaku maladaptif dan perilaku abnormal (tidak normal). Hal ini pun menjadi salah satu hal yang menjadi pusat perhatian dari teori belajar kognitif. Teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar. Para penganut aliran kognitif mengatakan bahwa belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respon. Model belajar kognitif mengatakan bahwa tingkah laku seseorang ditentukan oleh persepsi serta pemahaman tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan belajar.

Belajar merupakan perubahan persepsi dan pemahaman yang tidak selalu dapat terlihat sebagai tingkah laku yang nampak. Teori kognitif juga menekankan bahwa bagian-bagian dari suatu situasi saling berhubungan dengan seluruh konteks situasi tersebut. Teori ini berpandangan bahwa belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi, dan aspek-aspek kejiwaan yang lain.

Belajar merupakan aktifitas yang melibatkan proses berpikir sangat kompleks. Proses belajar terjadi antara lain mencakup pengaturan stimulus yang diterima dan menyesuaikan dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki dan terbentuk di dalam pikiran seseorang berdasarkan pemahaman dan pengalaman-pengalaman terdahulu (Budiningsih, 2012).

Teori kognitif dalam praktek pembelajaran, antara lain rumusan-rumusan seperti tahap-tahap perkembangan yang dikemukakan oleh

Jean Piaget, *advance organizer* oleh Ausubel, Pemahaman konsep oleh Jerome Bruner, Hirarkhi belajar oleh Gagne, dan sebagainya.

PEMBAHASAN

Berdasarkan teori belajar kognitif tersebut, maka artikel ini akan membahas pandangan Jean Piaget dan Jerome Bruner tentang Pendidikan.

Konsep Teoretis Utama

Pandangan Piaget Tentang Pendidikan terdiri atas: *Intelegensi*, *Skemata* (Skema), *Ekuilibrasi*, *Asimilasi*, *Akomodasi*, dan *Interiorisasi*, yang dijelaskan di bawah ini.

Intelegensi

Piaget menentang pendefinisian *intelligensi* (intelegensi) dalam term jumlah item yang dijawab dengan benar dalam tes intelegensi. Menurut Piaget, tindakan cerdas adalah tindakan yang menimbulkan kondisi yang mendekati optimal untuk kelangsungan hidup individu. Dengan kata lain, intelegensi memungkinkan individu untuk menangani secara efektif lingkungannya. Karena lingkungan dan individu senantiasa berubah, sebuah interaksi yang “cerdas” antara keduanya juga pasti terus-menerus berubah. Jadi menurut Piaget, intelegensi adalah ciri bawaan yang dinamis sebab tindakan yang cerdas akan berubah saat individu itu makin matang secara biologis dan mendapat pengalaman.

Menurut Piaget, intelegensi adalah bagian integral dari setiap individu karena semua individu yang hidup selalu mencari kondisi yang kondusif untuk kelangsungan hidup mereka. Namun, bagaimana kecerdasan memanifestasikan dirinya

pada waktu tertentu akan selalu bervariasi sesuai kondisi yang ada. Teori Piaget sering disebut sebagai *genetic epistemology* karena teori ini berusaha melacak perkembangan kemampuan intelektual (Hergenhahn & Matthew, 2008 : 313)

Skemata (Skema)

Piaget lebih memilih berbicara tentang potensi umum untuk melakukan hal-hal seperti mengisap, menatap, menggapai, atau memegang. Potensi untuk bertindak dengan cara tertentu itu disebut *schema* (skema; jamak: *schemata*). Misalnya, skema memegang adalah kemampuan umum untuk memegang sesuatu. Skema lebih dari sekedar manifestasi refleksi memegang saja. Skema memegang dapat dianggap sebagai struktur kognitif yang membuat semua tindakan memegang bisa dimungkinkan. Aspek manifestasi partikular dari skema ini dinamakan *content* (isi). Jadi, *skema* adalah potensi umum untuk melakukan satu kelompok perilaku, dan isi mendeskripsikan kondisi-kondisi yang berlaku selama terjadi manifestasi potensi umum.

Skema adalah istilah yang amat penting dalam teori Piaget. Suatu skema dapat dianggap sebagai elemen dalam struktur kognitif individu. Skemata yang ada dalam individu akan menentukan bagaimana ia akan merespon lingkungan fisik. Skemata dapat muncul dalam bentuk perilaku yang jelas atau dapat muncul secara tersamar. Manifestasi skema yang tidak jelas dapat disamakan dengan tindak berpikir. Baik dalam perilaku nyata dan dalam pemikiran, istilah *content* merujuk kepada spesifikasi tertentu manifestasi khusus sebuah skema. Hal ini menjelsakan bahwa, cara anak menghadapi lingkungannya

akan berubah-ubah seiring dengan pertumbuhan anak. Agar terjadi interaksi individu dan lingkungan, skemata yang tersedia untuk anak harus berubah.

Ekuilibrasi

Menurut Piaget, perkembangan kognitif tergantung pada empat faktor yaitu pertumbuhan biologis, pengalaman dengan lingkungan fisik, pengalaman dengan lingkungan sosial dan ekuilibrasi. Menurut Piaget, kekuatan pendorong di balik pertumbuhan intelektual ada pada konsep *equilibration* (ekuilibrasi). Piaget berasumsi bahwa semua individu memunyai tendensi bawaan untuk menciptakan hubungan harmonis antara diri dengan lingkungannya. Ekuilibrasi mengacu pada dorongan biologis untuk menciptakan sebuah kondisi keseimbangan atau ekuilibrium (*atau adaptasi*) yang optimal antara struktur-struktur kognitif dan lingkungan.

Ekuilibrasi merupakan faktor utama dan dorongan motivasi di belakang perkembangan kognitif. Ekuilibrasi mengoordinasikan tindakan-tindakan dari tiga faktor lainnya (pertumbuhan biologis, pengalaman dengan lingkungan fisik, pengalaman dengan lingkungan sosial) dan membuat struktur-struktur mental dan realitas lingkungan eksternal konsisten terhadap satu sama lain. Konsep ekuilibrasi menurut Piaget sejajar dengan konsep hedonisme Freud atau konsep aktualisasi diri Maslow dan Jung. Ini adalah konsep motivasionalnya, yang bersama dengan asimilasi dan akomodasi dipakai untuk menerangkan pertumbuhan intelektual anak.

Asimilasi

Jumlah skemata yang tersedia untuk individu pada waktu tertentu merupakan *cognitive structure* (struktur kognitif) individu tersebut. Bagaimana individu berinteraksi dengan lingkungannya akan bergantung pada jenis struktur kognitif yang ada. Dalam kenyataannya, seberapa besar lingkungan dapat dipahami, atau direspons, akan bergantung pada berbagai skemata yang tersedia bagi individu. Dengan kata lain, struktur kognitif menentukan apa aspek dari lingkungan fisik yang dapat “eksis” untuk individu.

Proses merespons lingkungan sesuai struktur kognitif seseorang dinamakan *assimilation* (asimilasi), yakni jenis pencocokan atau penyesuaian antara struktur kognitif dengan lingkungan fisik. Asimilasi mengacu pada menyesuaikan realita eksternal dengan struktur kognitif yang telah ada. Ketika kita berinterpretasi, menganalisis, dan merumuskan, kita mengubah sifat realita untuk membuatnya sesuai dengan struktur kognitif kita. Jelas, jika asimilasi adalah satu-satunya proses kognitif, maka tak akan ada perkembangan intelektual sebab individu hanya akan mengasimilasikan pengalamannya ke dalam struktur kognitif.

Akomodasi

Proses penting kedua yang menghasilkan mekanisme untuk perkembangan intelektual yaitu *accomodation* (akomodasi), proses memodifikasi struktur kognitif. Akomodasi adalah mengubah struktur-struktur internal untuk memberikan konsistensi dengan realitas eksternal. Kita berakomodasi ketika kita menyesuaikan ide-ide kita untuk memahami realita. Asimilasi dan

akomodasi berfungsi bersama-sama dalam menghadapi lingkungan (beradaptasi) pada semua tingkat fungsi intelek.

Misalnya bila bayi sudah tahu bahwa ia dapat menggenggam setiap benda yang dilihatnya. Namun bila benda itu besar, diperlukan akomodasi (penyesuaian) untuk dapat menggenggam benda tersebut, misalnya dengan menggunakan kedua tangannya. Begitu sebaliknya, bila ia menggenggam benda yang lebih kecil. Jadi apabila ia menyadari bahwa cara berpikirnya bertentangan dengan kejadian lingkungan, ia akan mengorganisasikan cara berpikir sebelumnya. Reorganisasi inilah yang akan mengorganisasikan cara berpikir yang lebih tinggi.

Interiorisasi

Interaksi awal dengan lingkungan adalah interaksi sensorimotor, yakni mereka merespons stimuli lingkungan secara langsung dengan reaksi motor (gerak) refleks. Pengalaman awal anak karenanya melibatkan penggunaan dan elaborasi skemata bawaan mereka. Hasil dari pengalaman terdahulu ini disimpan dalam struktur kognitif dan pelan-pelan mengubahnya. Dengan makin banyaknya pengalaman, anak-anak mengembangkan struktur kognitif mereka, dan karenanya memungkinkan bagi mereka untuk beradaptasi secara lebih mudah ke situasi yang makin banyak dan beragam. Setelah strukturnkognitif makin luas, anak mampu merespons situasi yang lebih kompleks dan tidak lagi tergantung pada situasi sekarang. Penurunan ketergantungan pada lingkungan fisik dan meningkatnya penggunaan struktur kognitif dinamakan interiorisasi (*interriorization*).

Tahap-tahap Perkembangan Kognitif Piaget

Proses asimilasi dan akomodasi memengaruhi struktur kognitif. Perubahan struktur kognitif merupakan fungsi dari pengalaman, dan kedewasaan anak terjadi melalui tahap-tahap perkembangan tertentu. Menurut Piaget, proses belajar seseorang akan mengikuti pola dan tahap-tahap perkembangan sesuai dengan umur. Pola dan tahap-tahap ini bersifat hirarkhis, artinya harus dilalui berdasarkan urutan tertentu dan seseorang tidak dapat belajar sesuatu yang berada di luar tahap kognitif. Piaget membagi tahap-tahap perkembangan kognitif menjadi empat yaitu:

1) tahap sensorimotor (Umur 0—2 tahun)

Tingkat sensori-motor menempati dua tahun pertama dalam kehidupan. Selama periode ini, anak mengatur alamnya dengan indra (sensori) dan tindakannya (motor). Dalam tahapan sensorimotor, tindakan-tindakan anak spontan dan menunjukkan usaha untuk memahami dunia. Pertumbuhan kemampuan anak tampak dari kegiatan motorik dan persepsinya yang sederhana. Periode ini ditandai dengan perubahan cepat. Anak-anak secara aktif berekulibrasi meskipun levelnya masih sangat dasar.

Struktur-struktur kognitif mereka dibangun dan diubah, dan motivasi untuk melakukan hal ini sifatnya internal. Ciri pokok perkembangannya berdasarkan tindakan dan dilakukan langkah demi langkah. Pada akhir tahapan sensorimotor, anak-anak telah mencapai perkembangan kognitif yang memadai untuk berlanjut ke karakteristik pikiran konseptual-simbolik dari tahapan pra-operasional.

Kemampuan yang dimilikinya antara lain:

- (a) melihat dirinya sendiri sebagai makhluk berbeda dengan objek di sekitarnya;
- (b) mencari rangsangan melalui sinar lampu dan suara;
- (c) suka memperhatikan sesuatu lebih lama;
- (d) mendefinisikan sesuatu dengan memanipulasinya;
- (e) memperhatikan objek sebagai hal yang tetap, lalu ingin merubah tempatnya.

2) tahap praoperasional (umur 2—7 tahun)

Anak-anak pada tahapan pra-operasional mampu membayangkan masa mendatang dan berpikir tentang masa yang telah lewat, meskipun persepsi anak masih sangat berorientasi pada masa sekarang. Anak juga belum mampu berpikir dengan lebih dari satu dimensi pada suatu saat.

Anak-anak pada tahapan pra-operasional memperlihatkan ireversibilitas; yaitu ketika sesuatu telah dilakukan, sesuatu tersebut tidak dapat diubah (misalnya; kotak yang telah diratakan tidak bisa dibuat kotak lagi). Anak kesulitan membedakan fantasi dan kenyataan. Ciri pokok perkembangan pada tahap ini adalah pada penggunaan simbol atau bahasa tanda, dan mulai berkembangnya konsep-konsep intuitif.

Tahap pra-operasional terdiri atas dua sub tahap. Sub tahap pertama antara 2 hingga 4 tahun yang disebut subtahap pralogis (preoperasional). Pada subtahap pralogis, penalaran anak adalah transduktif. Menurut Piaget, berpikir anak itu bukan deduksi atau induksi. Anak bergerak dari khusus ke khusus, tanpa menyentuh umum. Anak itu melihat hubungan hal-

hal tertentu yang sebenarnya tidak ada. Pada subtahap ini, anak telah mampu menggunakan bahasa dalam mengembangkan konsepnya, walaupun masih sangat sederhana. Maka sering terjadi kesalahan dalam memahami objek. Karakteristik tahap ini adalah:

- (a) *self counter* nya sangat menonjol;
- (b) dapat mengklasifikasikan objek pada tingkat dasar secara tunggal dan mencolok;
- (c) tidak mampu memusatkan perhatian pada objek-objek yang berbeda;
- (d) mampu mengumpulkan barang-barang menurut kriteria, termasuk kriteria yang benar;
- (e) dapat menyusun benda-benda secara berderet, tetapi tidak dapat menjelaskan perbedaan antara deretan.

Sub tahap kedua ialah antara 4—7 tahun yang disebut tingkat berpikir intuitif. Anak telah memperoleh pengetahuan berdasarkan pada kesan yang agak abstrak. Dalam menarik kesimpulan sering tidak diungkapkan dengan kata-kata. Oleh sebab itu, pada usia ini anak telah dapat mengungkapkan isi hatinya secara simbolik terutama bagi mereka yang memiliki pengalaman yang luas. Karakteristik tahap ini adalah:

- (a) anak dapat membentuk kelas-kelas atau kategori objek, tetapi kurang disadarinya;
- (b) anak mulai mengetahui hubungan secara logis terhadap hal-hal yang lebih kompleks;
- (c) anak dapat melakukan sesuatu terhadap sejumlah ide;
- (d) anak mampu memperoleh prinsip-prinsip secara benar.

Anak pada tingkat pra-operasional tidak dapat berpikir reversibel, yaitu kemampuan berpikir

kembali pada titik permulaan, menuju pada satu arah dan mengadakan kompensasi dengan menuju pada arah yang berlawanan. Anak pra-operasional tidak mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang memerlukan berpikir reversibel.

Pikiran anak praoperasional adalah irreversibel. Hal lain tentang anak praoperasional, yaitu *sifat egosentris*. Menurut Piaget anak praoperasional bersifat egosentris, yang berarti anak itu mempunyai kesulitan untuk menerima pendapat orang lain. Selanjutnya anak praoperasional lebih memfokuskan diri pada aspek statis tentang suatu peristiwa dari pada transformasi dari satu keadaan pada keadaan lain.

3) tahap operasional konkret (umur— 11 tahun)

Tahap ini merupakan permulaan berpikir rasional, yang berarti anak memiliki operasi-operasi logis yang dapat diterapkan pada masalah-masalah yang konkret. Tahapan operasional konkret ditandai dengan pertumbuhan kognitif yang luar biasa dan merupakan tahapan formatif dalam pendidikan sekolah, karena ini biasanya bahasa dan penguasaan keterampilan dasar anak-anak bertambah cepat secara dramatis.

Anak mulai menunjukkan beberapa pemikiran abstrak meskipun biasanya didefinisikan dengan karakter-karakter atau tindakan-tindakan. Anak pada tahap operasional konkret memperlihatkan pikiran yang sudah lebih tidak egosentris tetapi lebih sosiosentris dalam berkomunikasi di mana bahasanya menjadi makin bersifat sosial, berusaha mengerti orang lain, menerima pendapat orang lain dan menggunakan perasaan serta

gagasan mereka pada orang dewasa dan teman-teman.

Cara berpikir anak pada tahapan operasional konkret tidak lagi didominasi oleh persepsi di mana anak dapat menggunakan pengalaman mereka sebagai acuan dan tidak selalu bingung dengan apa yang mereka pahami.

4) Tahap operasional formal (umur 11—dewasa)

Tahapan operasional formal mengembangkan pikiran operasional konkret. Pikiran anak pada tahapan ini tidak lagi hanya terfokus pada hal-hal yang dapat dilihat; anak mampu berpikir tentang situasi-situasi hipotesis atau pengandaian. Kemajuan utama pada anak selama periode ini adalah anak tidak perlu berpikir dengan pertolongan benda atau peristiwa konkret karena anak memunyai kemampuan untuk berpikir abstrak.

Flavell (dalam Ratna, 2011:139) megemukakan beberapa karakteristik berpikir operasional formal. *Pertama*, berpikir adolensensi ialah hipotesis-deduktif; anak dapat merumuskan banyak alternatif hipotesis dalam menanggapi masalah dan mengecek data terhadap setiap hipotesis untuk membuat keputusan yang layak. Namun anak belum memunyai kemampuan untuk menerima atau menolak hipotesis. *Kedua*, berpikir proposisional; dalam berpikir seorang anak operasional formal tidak dibatasi pada benda-benda atau peristiwa yang konkret; dapat menangani proposisi yang memebrikan data konkret, bahkan anak dapat menangani proposisi berlawanan fakta. *Ketiga*, berpikir kombinatorial, yaitu berpikir meliputi semua kombinasi benda, gagasan, atau proposisi yang mungkin. *Keempat*, berpikir reflektif; anak dalam periode ini

berpikir sebagai orang dewasa. Anak dapat berpikir kembali pada satu seri operasional mental. Dengan perkataan lain, anak dapat berpikir tentang “berpikirnya”.

Kondisi optimal untuk Belajar

Sangatlah jelas bahwa jika sesuatu tak bisa diasimilasikan ke dalam struktur kognitif , anak tak dapat bertindak sebagai stimulus biologis. Dalam pengertian inilah struktur kognitif menciptakan lingkungan fisik (jasmani). Saat struktur kognitif makin meluas, lingkungan fisik menjadi terartikulasikan dengan baik. Demikian pula, jika sesuatu sangat jauh dari struktur kognitif anak sehingga tidak bisa diakomodasi , tidak akan terjadi belajar. Agar belajar optimal terjadi, informasi harus disajikan sedemikian rupa sehingga dapat diasimilasikan ke dalam struktur kognitif tetapi pada saat yang sama informasi harus berbeda agar menimbulkan perubahan dalam struktur kognitif tersebut. Jika informasi tidak dapat diasimilasikan, maka informasi tersebut tidak bisa dipahami. Tetapi jika sesuatu sudah dipahami dengan sempurna, tidak diperlukan proses belajar.

Teori Piaget mengungkapkan kenyataan bahwa asimilasi dan pemahaman memunyai arti serupa, yang dapat mengartikan bahwa semua proses belajar bergantung pada kegagalan. Menurut Piaget, kegagalan pengetahuan sebelumnya untuk mengasimilasikan suatu pengalaman akan menyebabkan akomodasi, atau proses belajar baru. Pengalaman harus cukup menantang agar memicu pertumbuhan kognitif.

Selanjutnya implikasi-impilkasi teori Piaget bagi pendidikan adalah sebagaimana penjelasan-penjelasan pada topik berikut:

1) Pahami perkembangan kognitif siswa

Guru akan mendapatkan keuntungan jika memahami level-level apa para siswa menjalankan fungsinya. Semua siswa dalam sebuah kelas tidak seharusnya diharapkan untuk beroperasi pada level yang sama. Guru dapat mencoba untuk memastikan level-levelnya dan menjalankan pengajaran mereka sesuai dengan hal itu. Para siswa yang tampaknya ada dalam tahapan transisi dapat memanfaatkan pengajaran untuk level berikut yang lebih tinggi karena konflik tidak terlalu besar bagi mereka

2) Jaga agar siswa tetap aktif

Piaget tidak setuju dengan pembelajaran pasif. Anak-anak membutuhkan lingkungan yang kaya yang memberikan kesempatan untuk bereksplorasi secara aktif dan menjalani kegiatan-kegiatan yang melibatkan partisipasi aktif mereka. Pengaturan seperti ini akan menunjang konstruksi aktif terhadap pengetahuan.

3) Ciptakan ketidaksesuaian

Perkembangan terjadi ketika input-input lingkungan tidak sesuai dengan struktur-struktur kognitif siswa. Materi sebaiknya tidak langsung dapat diasimilasikan, tetapi juga tidak terlalu sulit sehingga tidak sampai mencegah akomodasi. Ketidaksesuaian juga dapat diciptakan dengan membiarkan siswa menyelesaikan soal-soal dan mendapatkan jawaban-jawaban yang salah. Teori Piaget tidak menyebutkan bahwa anak selalu harus berhasil; umpan balik guru yang menunjukkan jawaban-jawaban yang salah dapat memunculkan ketidakseimbangan.

4) Memberikan interaksi sosial

Meskipun teori Piaget menyatakan bahwa perkembangan dapat berlangsung tanpa interaksi sosial, lingkungan sosial tetap saja merupakan sumber utama bagi perkembangan kognitif. Kegiatan-kegiatan yang memberikan interaksi sosial akan bermanfaat. Belajar bahwa orang lain dapat memiliki sudut pandang yang berbeda-beda dapat membantu anak-anak untuk tidak egosentris.

Pandangan Piaget tentang Pendidikan

Menurut Piaget, pengalaman pendidikan harus dibangun di seputar struktur kognitif pembelajar. Anak-anak berusia sama dan dari kultur yang sama cenderung memiliki kognitif yang sama, tetapi adalah mungkin bagi mereka untuk memiliki struktur kognitif yang berbeda dan karenanya membutuhkan jenis materi belajar yang berbeda pula. Di satu sisi, materi pendidikan yang tidak bisa diasimilasikan ke struktur kognitif anak tidak akan bermakna bagi anak. Jika, sisi lain, materi bisa diasimilasikan secara komplet, tidak akan ada proses belajar yang terjadi.

Agar belajar terjadi, materi perlu sebagian sudah diketahui dan sebagian belum. Bagian yang sudah diketahui akan diasimilasi, dan bagian yang belum diketahui akan menimbulkan modifikasi dalam struktur kognitif anak. Modifikasi ini disebut akomodasi, yang dapat disamakan dengan belajar.

Jadi menurut Piaget, pendidikan yang optimal membutuhkan pengalaman yang menantang bagi si pembelajar sehingga proses asimilasi dan akomodasi dapat menghasilkan pertumbuhan intelektual. Untuk menciptakan jenis pengalaman ini, guru

harus tahu level fungsi struktur kognitif anak. Maka kita melihat, baik itu Piaget maupun kaum behavioris, telah mendapatkan kesimpulan yang sama mengenai pendidikan: yakni, pendidikan harus *diindividualisasikan*. Piaget mendapatkan kesimpulan ini dengan menyadari bahwa kemampuan mengasimilasi akan bervariasi dari satu anak ke anak lain dan bahwa materi pendidikan harus disesuaikan dengan struktur kognitif anak. Behavioris mencapai kesimpulannya dengan menyadari bahwa penguatan haruslah kontingen (bergantung) pada perilaku yang tepat, dan penyaluran penguat yang tepat membutuhkan hubungan tatap muka antara satu orang guru dan satu orang murid atau antara murid dan materi pendidikan.

Pandangan Bruner Tentang Pendidikan

Jerome S. Bruner adalah seorang ahli psikologi perkembangan dan psikologi belajar kognitif. Pendekatannya tentang psikologi adalah eklektik. Dalam mempelajari manusia, ia menganggap manusia sebagai pemroses, pemikir dan pencipta informasi. Bruner tidak mengembangkan suatu teori belajar yang sistematis. Hal yang penting baginya adalah cara bagaimana orang memilih, memertahankan dan mentransformasi informasi secara aktif, dan inilah menurut Bruner inti belajar. Oleh karena itu, Bruner memusatkan perhatiannya pada masalah apa yang dilakukan manusia dengan informasi yang diterimanya dan apa yang dilakukannya sesudah memperoleh informasi yang diskret itu untuk mencapai pemahaman yang memberikan kemampuan padanya.

Empat Tema tentang Pendidikan

Buku *The process of Education* yang diterbitkan oleh Bruner pada tahun 1960, mengemukakan empat tema pendidikan. *Tema pertama*; mengemukakan pentingnya arti struktur pengetahuan. Kurikulum hendaknya mementingkan struktur pengetahuan. Hal ini perlu sebab dengan struktur pengetahuan, guru menolong para siswa untuk melihat bagaimana fakta-fakta yang kelihatan tidak memiliki hubungan, dapat dihubungkan satu dengan yang lain, dan pada informasi yang telah dimiliki.

Tema kedua; tentang kesiapan belajar. Menurut Bruner, kesiapan terdiri atas penguasaan keterampilan yang lebih sederhana yang dapat mengizinkan seseorang untuk mencapai keterampilan yang lebih tinggi. *Tema ketiga*; menekankan nilai intuisi dalam proses pendidikan. Intuisi yang dimaksudkan oleh Bruner adalah teknik-teknik intelektual untuk sampai pada formulasi tentatif tanpa melalui langkah-langkah analitis untuk mengetahui apakah formulasi itu merupakan kesimpulan yang sah atau tidak. *Tema keempat*; tentang motivasi atau keinginan untuk belajar dan cara-cara yang tersedia pada para guru untuk merangsang motivasi itu. Pengalaman-pengalaman yang merangsang motivasi adalah pengalaman di mana siswa berpartisipasi secara aktif dalam menghadapi alamnya. Menurut Bruner, pengalaman belajar semacam ini dapat dicontohkan oleh pengalaman belajar penemuan yang intuitif.

Belajar sebagai Proses Kognitif

Pendekatan Bruner terhadap belajar didasarkan pada dua asumsi. *Asumsi pertama*; perolehan pengetahuan merupakan suatu proses

interaktif. Bruner menyakini bahwa orang belajar berinteraksi dengan lingkungannya secara aktif; perubahan tidak hanya terjadi di lingkungan, tetapi juga dalam diri orang itu sendiri. Asumsi kedua ialah orang mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki dengan menghubungkan informasi yang masuk dengan informasi terdisimpan yang diperoleh sebelumnya.

Menurut Bruner bahwa belajar melibatkan tiga proses yang berlangsung secara bersamaan, yaitu (1) memperoleh informasi baru; (2) transformasi informasi; dan (3) menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan. Informasi baru dapat merupakan penghalusan informasi sebelum dimiliki seseorang atau informasi itu dapat bersifat sedemikian rupa, hingga berlawanan dengan informasi sebelum yang dimiliki seseorang.

Transformasi pengetahuan seseorang memerlukan pengetahuan agar cocok atau sesuai dengan tugas baru. Jadi, transformasi menyangkut cara kita memerlukan pengetahuan, apakah dengan cara ekstrapolasi atau dengan mengubah menjadi bentuk lain. Kita menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan dengan menilai apakah cara kita memerlukan pengetahuan itu cocok dengan tugas yang ada.

Bruner memandang proses belajar menekankan pada pengaruh kebudayaan terhadap tingkah laku seseorang. Dengan teorinya yang disebut *free diccovery learning*, dikatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupan.

Hampir semua orang dewasa melalui penggunaan tiga sistem keterampilan untuk menyatakan kemampuan-kemampuan secara sempurna. Ketiga sistem keterampilan itu ialah yang disebut tiga cara penyajian oleh Bruner, yakni enaktif, ikonik dan simbolis.

- 1) Cara penyajian enaktif ialah melalui tindakan, jadi bersifat manipulatif. Dengan cara ini seseorang mengetahui suatu aspek kenyataan tanpa menggunakan pikiran atau kata-kata. Jadi cara ini terdiri atas penyajian kejadian-kejadian masa lampau melalui respons-respons motorik. Dengan cara ini dilakukan satu set kegiatan untuk mencapai hasil tertentu. Misalnya seorang anak secara enaktif mengetahui bagaimana mengendarai sepeda.
- 2) Cara penyajian ikonik didasarkan atas pikiran internal. Pengetahuan disajikan oleh sekumpulan gambar yang mewakili suatu konsep, tetapi tidak mendefinisikan sepenuhnya konsep itu. Misalnya sebuah segitiga menyatakan konsep kesegitigaan. Dengan kata lain, tahap ikonik menyajikan pemahaman seseorang terhadap objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal. Dimaksudkan agar untuk memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui bentuk perumpamaan (tampil dan perbandingan (komparasi). Penyajian ikonik tertinggi pada umumnya dijumpai pada anak-anak berumur antara 5 dan 7 tahun, yaitu periode waktu anak sangat bergantung pada penginderaan sendiri.
- 3) Mendekati masa remaja bagi seseorang, maka bahasa menjadi makin penting sebagai suatu media

berpikir. Orang mencapai suatu transisi dari penggunaan penyajian ikonik yang didasarkan pada pengindraan ke penggunaan simbolik yang didasarkan pada sistem berpikir abstrak, arbitrer dan lebih fleksibel. Penyajian simbolis dibuktikan oleh kemampuan seseorang yang lebih memerhatikan proposisi atau pernyataan daripada objek, memberikan struktur hierarkis pada konsep-konsep dan memerhatikan kemungkinan-kemungkinan alternatif dalam suatu cara yang bersifat kombinasi.

Belajar Penemuan

Salah satu model instruksional kognitif yang sangat berpengaruh ialah model Jerome Bruner, dikenal dengan nama belajar penemuan. Bruner menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan dengan memberikan hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Bruner menyarankan agar siswa-siswa hendak belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep dan prinsip-prinsip agar dianjurkan untuk memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan siswa untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri.

Pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan menunjukkan beberapa kebaikan yaitu.

1) Pengetahuan itu bertahan lama atau lama diingat atau lebih mudah diingat bila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara lain.

- 2) Hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik daripada hasil belajar lain, artinya konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dijadikan milik kognitif seseorang lebih mudah diterapkan pada situasi-situasi baru.
- 3) Secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berpikir secara bebas. Secara khusus belajar penemuan melatih keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.

Bruner menyadari bahwa belajar penemuan yang murni memerlukan waktu, sehingga ia menyarankan agar penggunaan belajar penemuan ini hanya diterapkan sampai batas-batas tertentu, yaitu dengan mengarahkannya pada struktur bidang studi. Struktur suatu bidang studi terutama diberikan oleh konsep-konsep dasar dan prinsip-prinsip bidang studi itu. Bila seorang siswa telah menguasai struktur dasar, tidak akan terlalu sulit baginya untuk mempelajari bahan-bahan pelajaran lain dalam bidang studi yang sama dan ia akan lebih mudah ingat bahan baru itu. Hal ini disebabkan karena ia telah memperoleh kerangka pengetahuan yang bermakna yang dapat digunakannya untuk melihat hubungan-hubungan esensial dalam bidang studi itu sehingga dapat memahami hal-hal yang mendetail.

Pendapat Jerome Bruner tentang Pendidikan

Menurut Bruner, perkembangan kognitif seseorang dapat ditingkatkan dengan cara menyusun materi pelajaran dan menyajikannya sesuai dengan tahap perkembangan anak. Proses belajar akan berjalan dengan

baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep, teori, aturan atau pemahaman sendiri melalui contoh-contoh yang mereka jumpai dalam kehidupannya. Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif dan berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertai, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Bruner menyarankan agar siswa hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep dan prinsip agar dapat memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen yang menghasilkan prinsip-prinsip itu sendiri. Menurut Bruner, pembelajaran yang selama ini diberikan di sekolah lebih banyak menekankan pada perkembangan kemampuan analisis, kurang mengembangkan kemampuan berpikir intuitif. Padahal berpikir intuitif sangat penting bagi mereka, sebab setiap disiplin ilmu memunyai konsep-konsep, prinsip, dan prosedur yang harus dipahami sebelum seseorang dapat belajar. Cara yang baik untuk belajar adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan (*discovery learning*).

SIMPULAN

Menurut Piaget, anak dilahirkan dengan beberapa skemata sensorimotor, yang memberi kerangka bagi interaksi awal mereka dengan lingkungan. Pengalaman awal anak akan ditentukan oleh skemata sensorimotor ini, tetapi melalui pengalaman, skemata awal ini dimodifikasi.

Setiap pengalaman mengandung elemen unik yang harus diakomodasi oleh struktur kognitif anak,

melalui interaksi dengan lingkungan, dengan demikian struktur kognitif akan berubah, dan memungkinkan perkembangan pengalaman terus-menerus.

Istilah *intelligent* (cerdas) dipakai Piaget untuk mendeskripsikan semua aktivitas adaptif. Tindakan yang cerdas menurut Piaget selalu cenderung menciptakan keseimbangan antara anak dengan lingkungan dalam situasi saat ini. Dorongan kearah keseimbangan ini dinamakan *ekuilibrisasi*.

Piaget memilih untuk menyusun tahap perkembangan intelektual atas: (1) tahap sensorimotor, di mana anak berhadapan langsung dengan lingkungan menggunakan refleksi bawaan mereka; (2) tahap praoperasional, di mana anak mulai menyusun konsep sederhana; (3) tahap operasi konkret, di mana anak menggunakan tindakan yang telah diinteriorisasikan atau pemikiran untuk memecahkan masalah dalam pengalaman; (4) operasi formal, di mana anak dapat memikirkan situasi hipotesis secara penuh.

Bruner tidak mengembangkan suatu teori belajar yang sistematis. Hal yang penting baginya ialah cara bagaimana orang memilih, memertahankan, dan mentransformasi informasi secara aktif, dan inilah menurut Bruner inti belajar.

Bruner memusatkan perhatian pada masalah apa yang dilakukan manusia dengan informasi yang diterima dan apa yang dilakukan sesudah memperoleh informasi yang diskret itu mencapai pemahaman yang memberikan kemampuan padanya.

Salah satu model instruksional kognitif yang sangat berpengaruh dari

Bruner ialah belajar penemuan yakni belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Budiningsih, A. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Hergenhahn & Matthew. 2008. *Theories of Learning^{7ndt}, seven Edition* (terj. Triwibowo). Indonesia: Penerbit Kencana Prenadamedia Group.
- Ratna, W D. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Erlangga.
- Schunk, D. 2012. *Learning Theories An Educational Perspective* (terj. Eva Hamdiah, Rahmat Fajar). Indonesia: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Irwanto, P. 2011. *Teori Piaget, Vygotsky, dan Bruner, (online)*, (<http://irwantop.blogspot.co.id/2011/t03/teori-piaget-vygotsky-dan-bruner.html>). (diakses 29 September 2015).