

## **PERKEMBANGAN KOGNITIF**

### **ANAK PRASEKOLAH**

Oleh : Ernawulan Syaodih

#### **Pendahuluan**

Perkembangan intelektual pada dasarnya berhubungan dengan konsep-konsep yang dimiliki dan tindakan kognitif seseorang, oleh karenanya perkembangan kognitif seringkali menjadi sinonim dengan perkembangan intelektual. Dalam proses pembelajaran seringkali anak dihadapkan kepada persoalan-persoalan yang menuntut adanya pemecahan. Kegiatan itu mungkin dilakukan anak secara fisik, seperti mengamati penampilan obyek yang berupa wujud atau karakteristik dari obyek tersebut. Tetapi lebih lanjut anak dituntut untuk menanggapinya secara mental melalui kemampuan berfikir, khususnya mengenai konsep, kaidah atau prinsip atas obyek masalah dan pemecahannya. Ini berarti aktivitas dalam belajar tidak hanya menyangkut masalah fisik semata, tetapi yang lebih penting adalah keterlibatannya secara mental yaitu aspek kognitif yang berhubungan dengan fungsi intelektual.

Perkembangan kognitif menjadi sangat penting manakala anak akan dihadapkan kepada persoalan-persoalan yang menuntut kemampuan berfikir. Masalah ini sering menjadi pertimbangan mendasar di dalam membelajarkan mereka, khususnya yang menyangkut isi atau kurikulum yang akan dipelajarinya.

Berkaitan dengan hal itu akan diungkapkan secara berturut-turut mengenai pengertian-pengertian kognitif, proses perkembangan fungsi-fungsi kognitif, tahapan perkembangan kognitif dan tinjauan perpindahan berfikir praoperasional ke operasional konkrit

#### **Pengertian Kognitif**

Kognitif atau sering disebut kognisi mempunyai pengertian yang luas mengenai berfikir dan mengamati. Ada yang mengartikan bahwa kognitif adalah tingkah laku-tingkah laku yang mengakibatkan orang memperoleh pengetahuan atau yang dibutuhkan

untuk menggunakan pengetahuan. Selain itu kognitif juga dipandang sebagai suatu konsep yang luas dan inklusif yang mengacu kepada kegiatan mental yang terlibat di dalam perolehan, pengolahan, organisasi dan penggunaan pengetahuan. Proses utama yang digolongkan di bawah istilah kognisi mencakup : mendeteksi, menafsirkan, mengelompokkan dan mengingat informasi; mengevaluasi gagasan, menyimpulkan prinsip dan kaidah, mengkhayal kemungkinan, menghasilkan strategi dan berfantasi.

Bila disimpulkan maka kognisi dapat dipandang sebagai kemampuan yang mencakup segala bentuk pengenalan, kesadaran, pengertian yang bersifat mental pada diri individu yang digunakan dalam interaksinya antara kemampuan potensial dengan lingkungan seperti : dalam aktivitas mengamati, menafsirkan memperkirakan, mengingat, menilai dan lain-lain.

Proses kognitif penting dalam membentuk pengertian karena berhubungan dengan proses mental dari fungsi intelektual. Hubungan kognisi dengan proses mental disebut sebagai aspek kognitif.

Faktor kognitif memiliki pemahaman bahwa ciri khasnya terletak dalam belajar memperoleh dan menggunakan bentuk-bentuk representasi yang mewakili obyek-obyek yang dihadapi dan dihadirkan dalam diri seseorang melalui tanggapan, gagasan atau lambang yang semuanya merupakan sesuatu yang bersifat mental. Dari pernyataan ini dapat dikatakan bahwa makin banyak pikiran dan gagasan yang dimiliki seseorang, makin kaya dan luaslah alam pikiran kognitif orang tersebut. Lebih lanjut dapat dijelaskan bahwa kognitif merupakan proses mental yang berhubungan dengan kemampuan dalam bentuk pengenalan secara umum yang bersifat mental dan ditandai dengan representasi suatu obyek ke dalam gambaran mental seseorang apakah dalam bentuk simbol, tanggapan, ide atau gagasan dan nilai atau pertimbangan.

Faktor kognitif mempunyai peranan penting bagi keberhasilan anak dalam belajar, karena sebahagian besar aktivitasnya dalam belajar selalu berhubungan dengan masalah mengingat dan berfikir dimana kedua hal ini merupakan aktivitas kognitif yang perlu dikembangkan.

Hal-hal yang termasuk dalam aktivitas kognitif adalah mengingat dan berfikir. Mengingat merupakan aktivitas kognitif dimana orang menyadari bahwa pengetahuan berasal dari kesan-kesan yang diperoleh dari masa lampau. Bentuk mengingat yang penting adalah reproduksi pengetahuan, misalnya ketika seorang anak diminta untuk menjelaskan kembali suatu pengetahuan atau peristiwa yang telah diperolehnya selama belajar. Sedangkan pada saat berfikir anak dihadapkan pada obyek-obyek yang diwakili dengan kesadaran. Jadi tidak dengan langsung berhadapan dengan obyek secara fisik seperti sedang mengamati sesuatu ketika ia melihat, meraba atau mendengar.

Dalam berfikir obyek hadir dalam bentuk representasi, bentuk-bentuk representasi yang paling pokok adalah tanggapan, pengertian, atau konsep dan lambang verbal. Makin berkembang seseorang, makin kayalah anak akan tanggapan-tanggapan. Hubungan atas tanggapan-tanggapan mulai dipahami manakala hubungan yang satu dengan yang lain mulai dipahami secara logis. Perkembangan berikutnya anak akan mampu menentukan hubungan sebab akibat.

### **Perkembangan Struktur Kognitif**

Kognisi sebagai kapasitas kemampuan berfikir dan segala bentuk pengenalan, digunakan individu untuk melakukan interaksi dengan lingkungannya. Dengan berfungsinya kognisi mengakibatkan individu memperoleh pengetahuan dan menggunakannya. Pada prosesnya kognisi mengalami perkembangan ke arah kolektivitas kemajuan secara berkesinambungan.

Perkembangan struktur kognisi berlangsung menurut urutan yang sama bagi semua individu. Artinya setiap individu akan mengalami dan melewati setiap tahapan itu, sekalipun kecepatan perkembangan dari tahapan-tahapan tersebut dilewati secara relatif dan ditentukan oleh banyak faktor seperti : kematangan psikis, struktur syaraf, dan lamanya pengalaman yang dilewati pada setiap tahapan perkembangan. Mekanisme utama yang memungkinkan anak maju dari satu tahap pemungisian kognitif ke tahap berikutnya oleh Piaget disebut asimilasi, akomodasi dan ekuilibrium.

Asimilasi merupakan proses dimana stimulus baru dari lingkungan diintegrasikan pada skema yang telah ada. Dengan kata lain, asimilasi merujuk pada usaha individu untuk menghadapi lingkungan dengan membuatnya cocok ke dalam struktur organisme itu sendiri yang sudah ada dengan jalan menggabungkannya. Proses ini dapat diartikan sebagai suatu obyek atau ide baru ditafsirkan sehubungan dengan gagasan atau tindakan yang telah diperoleh anak.

Asimilasi tidak menghasilkan perkembangan atau skemata, melainkan hanya menunjang pertumbuhan skemata. Sebagai suatu ilustrasi, kepada seorang anak diperlihatkan suatu benda yang berbentuk persegi empat sama sisi. Setelah itu diperlihatkan persegi panjang. Asimilasi terjadi apabila anak menjawab persegi panjang adalah persegi empat sama sisi. Jadi persegi panjang diasimilasikan dengan persegi empat sama sisi. Hal ini karena bentuk itu dikenal anak lebih awal sementara persegi panjang diperoleh kemudian. Jika menyangkut masalah ukuran dari bentuk tersebut asimilasi tidak akan terjadi karena tidak cocok dengan gagasan yang telah ada. Tetapi jika persegi empat itu dilihat sebagaimana adanya persegi empat maka hal ini merupakan proses akomodasi.

Akomodasi merupakan proses yang terjadi apabila berhadapan dengan stimulus baru, anak mencoba mengasimilasikan stimulus baru itu tetapi tidak dapat dilakukan karena tidak ada skema yang cocok. Dalam keadaan seperti ini anak akan menciptakan skema baru atau mengubah skema yang sudah ada sehingga cocok dengan stimulus tersebut.

Akomodasi dapat dikatakan sebagai proses pembentukan skema baru atau perubahan skema yang telah ada, seperti contoh di atas dimana persegi empat dilihat sebagaimana adanya persegi empat.

Akomodasi menghasilkan perubahan atau perkembangan skemata atau struktur kognitif. Asimilasi dan akomodasi berlangsung terus sepanjang hidup. Jika seseorang selalu mengasimilasi stimulus tanpa pernah mengakomodasikan, ada kecenderungan ia memiliki skema yang sangat besar, sehingga ia tidak mampu mendeteksi perbedaan-

perbedaan diantara stimulus yang mirip. Sebaliknya jika seseorang selalu mengakomodasi stimulus dan tidak pernah mengasimilasikannya, ada kecenderungan ia tidak pernah dapat mendeteksi perasaan persamaan dari stimulus untuk membuat generalisasi. Oleh karenanya harus terjadi keseimbangan antara proses asimilasi dan akomodasi yang dikaitkan sebagai equilibrium.

Berkenaan dengan perkembangan kognitif ini, Abin Syamsuddin (1990) mengungkapkan bahwa proses perkembangan fungsi-fungsi dan perilaku kognitif menurut Piaget berlangsung mengikuti suatu sistem atau prinsip atau teknik keseimbangan (*seeking equilibrium*), dengan menggunakan dua cara ialah *assimilation* dan *accomodation*.

Teknik asimilasi digunakan apabila individu memandang bahwa obyek-obyek atau masalah-masalah baru dapat disesuaikan dengan kerangka berfikir. Sedangkan teknik akomodasi digunakan apabila individu memandang bahwa obyek-obyek kerangka berfikirnya yang ada sehingga harus mengubah strukturnya.

Equilibrium menunjuk pada relasi antara individu dan sekelilingnya, terutama sekali pada relasi antara struktur kognitif individu dan struktur sekelilingnya. Di sini ada keadaan seimbang bila individu tidak lagi perlu mengubah hal-hal dalam kelilingnya untuk mengadakan asimilasi dan juga tidak harus mengubah dirinya untuk mengadakan akomodasi dengan hal-hal yang baru.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa perkembangan intelektual atau perkembangan kognitif dapat dipandang sebagai suatu perubahan dari suatu keadaan seimbang ke dalam keseimbangan baru. Setiap tahap perkembangan kognitif mempunyai bentuk keseimbangan tertentu sebagai fungsi dari kemampuan memecahkan masalah pada tahap itu. Ini berarti penyeimbangan memungkinkan terjadinya transformasi dari bentuk penalaran sederhana ke bentuk penalaran yang lebih kompleks, sampai mencapai keadaan terakhir yang diwujudkan dengan kematangan berfikir orang dewasa.

Menurut Piaget pertumbuhan mental mengandung dua macam proses yaitu perkembangan dan belajar. Perkembangan adalah perubahan struktur sedangkan belajar

adalah perubahan isi. Proses perkembangan dipengaruhi oleh 4 faktor yaitu hereditas, pengalaman, transmisi sosial dan ekuilibrase.

Hereditas diyakini Piaget tidak hanya menyediakan fasilitas kepada anak yang baru lahir untuk menyesuaikan diri dengan dunianya, lebih dari itu hereditas akan mengatur waktu jalannya perkembangan pada tahun-tahun mendatang. Inilah yang dikenal dengan faktor kematangan internal. Kematangan mempunyai peranan penting dalam perkembangan intelektual, akan tetapi faktor ini saja tidak mampu menjelaskan segala sesuatu tentang perkembangan intelektual.

Pengalaman dengan hereditas fisik merupakan dasar perkembangan struktur kognitif. Dalam hal ini sering kali disebut sebagai pengalaman fisis dan logika matematis. Kedua pengalaman ini secara psikologi berbeda. Pengalaman fisis melibatkan obyek yang kemudian membuat abstraksi dari obyek tersebut. Sedangkan pengalaman logika matematis merupakan pengalaman dimana diabstraksikan bukan dari obyek melainkan dari akibat tindakan terhadap obyek (abstraksi reflektif).

Transmisi sosial digunakan untuk mempresentasikan pengaruh budaya terhadap pola berfikir anak. Penjelasan dari guru, penjelasan orang tua, informasi dari buku, meniru, merupakan bentuk-bentuk transmisi sosial. Kebudayaan memberikan alat-alat yang penting bagi perkembangan kognitif, seperti dalam berhitung atau membaca, dapat menerima transmisi sosial apabila anak ada dalam keadaan mampu menerima informasi. Untuk menerima informasi itu terlebih dahulu anak harus memiliki struktur kognitif yang memungkinkan anak dapat mengasimilasikan dan mengakomodasikan informasi tersebut.

Ekuilibrase seperti yang telah dikemukakan di atas merupakan suatu keadaan dimana pada diri setiap individu akan terdapat proses ekuilibrase yang mengintegrasikan ketiga faktor tadi, yaitu hereditas, pengalaman dan transmisi sosial. Alasan yang memperkuat adanya ekuilibrase yaitu dimana anak secara aktif berinteraksi dengan lingkungan. Sebagai akibat dari interaksi itu anak berhadapan dengan gangguan atau kontradiksi, yaitu apabila situasi pada pola penalaran yang lama tidak dapat menanggapi

stimulus. Kontradiksi ini menimbulkan keadaan menjadi tidak seimbang. Dalam keadaan ini individu secara aktif mengubah pola penalarannya agar dapat mengasimilasikan dan mengakomodasikan stimulus baru yang disebut ekuilibrisasi.

### **Tahapan Perkembangan Kognitif**

Para ahli psikologi perkembangan mengakui bahwa pertumbuhan itu berlangsung secara terus menerus dengan tidak ada lompatan. Kemajuan kompetensi kognitif diasumsikan bertahap dan berurutan selama masa kanak-kanak Piaget melukiskan urutan tersebut ke dalam empat tahap perkembangan yang berbeda secara kualitatif yaitu : (1) tahap sensori motor, (2) tahap praoperasional, (3) tahap operasional konkrit dan (4) tahap operasional formal. Dari setiap tahapan itu urutannya tidak berubah-ubah. Semua anak akan melalui ke empat tahapan tersebut dengan urutan yang sama. Hal ini terjadi karena masing-masing tahapan dibangun di atas, dan berasal dari pencapaian tahap sebelumnya. Tetapi sekalipun urutan kemunculan itu tidak berubah-ubah, tidak mustahil adanya percepatan seseorang untuk melewati tahap-tahap itu secara lebih dini di satu sisi dan terhambat di sisi lainnya.

Berkaitan dengan itu maka dalam pembahasan perkembangan kognitif sebagaimana yang dikemukakan Piaget sekaligus diungkap pula beberapa sanggahan atas urutan dari aspek-aspek kemampuan pada tahapan-tahapan tersebut khususnya yang berkaitan dengan tahapan praoperasional dan tahapan operasional konkrit.

#### *a. Tahap Sensorimotor (0 - 2 tahun)*

Tahap sensorimotor ini ada pada usia antara 0 - 2 tahun, mulai pada masa bayi ketika ia menggunakan pengindraan dan aktivitas motorik dalam mengenal lingkungannya. Pada masa ini biasanya bayi keberadaannya masih terikat kepada orang lain bahkan tidak berdaya, akan tetapi alat-alat inderanya sudah dapat berfungsi.

Tindakannya berawal dari respon refleks, kemudian berkembang membentuk representasi mental. Anak dapat menirukan tindakan masa lalu orang lain, dan

merancang kesadaran baru untuk memecahkan masalah dengan menggabungkan secara mental skema dan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya. Dalam periode singkat antara 18 bulan atau 2 tahun, anak telah mengubah dirinya dari suatu organisme yang bergantung hampir sepenuhnya kepada refleks dan perlengkapan heriditer lainnya menjadi pribadi yang cakap dalam berfikir simbolik.

Menurut Piaget, perkembangan kognitif selama stadium sensorimotor, intelegensi anak baru nampak dalam bentuk aktivitas motorik sebagai reaksi stimulus sensorik. Dalam stadium ini yang penting adalah tindakan-tindakan konkrit dan bukan tindakan-tindakan yang imajiner atau hanya dibayangkan saja, tetapi secara perlahan-lahan melalui pengulangan dan pengalaman konsep obyek permanen lama-lama terbentuk. Anak mampu menemukan kembali obyek yang disembunyikan.

b. *Tahap Praoperasional (2 - 7 tahun)*

Dikatakan praoperasional karena pada tahap ini anak belum memahami pengertian operasional yaitu proses interaksi suatu aktivitas mental, dimana prosesnya bisa kembali pada titik awal berfikir secara logis. Manipulasi simbol merupakan karakteristik esensial dari tahapan ini. Hal ini sering dimanifestasikan dalam peniruan tertunda, tetapi perkembangan bahasanya sudah sangat pesat, kemampuan anak menggunakan gambar simbolik dalam berfikir, memecahkan masalah, dan aktivitas bermain kreatif akan meningkat lebih jauh dalam beberapa tahun berikutnya.

Sekalipun demikian, pemikiran pada tahap praoperasional terbatas dalam beberapa hal penting. Menurut Piaget, pemikiran itu khas bersifat egosentris, anak pada tahap ini sulit membayangkan bagaimana segala sesuatunya tampak dari perspektif orang lain.

Berkaitan dengan masalah ini Piaget dikenal dengan eksperimennya melalui *Tiga Gunung* yang sering digunakan untuk mempelajari masalah egosentrisme.

Karakteristik lain dari cara berfikir praoperasional yaitu sangat memusat (*centralized*). Bila anak dikonfrontasi dengan situasi yang multi dimensional, maka ia

akan memusatkan perhatiannya hanya pada satu dimensi dan mengabaikan dimensi lainnya. Pada akhirnya juga mengabaikan hubungannya antara dimensi-dimensi ini. Cara berfikir seperti ini dicontohkan sebagaimana berikut : sebuah gelas tinggi ramping dan sebuah gelas pendek dan lebar diisi dengan air yang sama banyaknya. Anak ditanya apakah air dalam dua buah gelas tadi sama banyaknya ?. Anak pada tahap ini kebanyakan menjawab bahwa ada lebih banyak air dalam gelas yang tinggi ramping tadi karena gelas ini lebih tinggi dari yang satunya. Jadi anak belum melihat dua dimensi secara serempak.

Berfikir praoperasional juga tidak dapat dibalik (*irreversible*). Anak belum mampu untuk meniadakan suatu tindakan dengan melakukan tindakan tersebut sekali lagi secara mental dalam arah yang sebaliknya. Dengan demikian bila situasi A beralih pada situasi B, maka anak hanya memperhatikan situasi A, kemudian B. Ia tidak memperhatikan perpindahan dari A ke B.

c. *Tahap Operasional Konkrit (7 - 11 Tahun)*

Tahap operasional konkrit dapat digambarkan pada terjadinya perubahan positif ciri-ciri negatif tahap preoperasional, seperti dalam cara berfikir egosentris pada tahap operasional konkrit menjadi berkurang, ditandainya oleh desentrasi yang benar, artinya anak mampu memperlihatkan lebih dari satu dimensi secara serempak dan juga untuk menghubungkan dimensi-dimensi itu satu sama lain. Oleh karenanya masalah konservasi sudah dikuasai dengan baik.

Desentrasi dan konservasi ditunjukkan dalam eksperimen Piaget yang terkenal mengenai konservasi, yaitu konservasi cairan. Anak diperlihatkan kepada dua gelas identik, kedua gelas tadi berisikan jumlah air yang sama banyaknya. Setelah anak mengetahui bahwa kedua gelas berisi air berada dalam jumlah yang sama, si peneliti menuangkan air dari satu gelas ke dalam gelas yang lebih tinggi dan kurus. Anak kemudian ditanya, apakah gelas yang lebih tinggi itu berisikan air dalam jumlah yang sama, lebih banyak atau lebih sedikit dibandingkan dengan gelas yang satunya ?. Anak-

anak pada tahap operasional konkrit mengetahui bahwa jumlah cairan tetap sama, bahwa suatu perubahan dalam satu dimensi yaitu tinggi cairan di dalam gelas dapat diimbangi dengan perubahan yang sebanding dalam dimensi lain yaitu lebar gelas. Sama halnya ia dapat mengerti bahwa jumlah tanah liat pada sebuah balok tidak berubah bila bentuknya diubah.

Dalam eksperimen konservasi jumlah yang tipikal, satu barisan yang terdiri dari 5 kancing diletakkan di atas satu barisan yang juga terdiri dari 5 kancing sehingga kedua barisan sama panjangnya. Si anak setuju bahwa kedua barisan memiliki jumlah kancing yang sama. Namun, apabila satu barisan dipendekkan dengan jalan merapatkan jarak kancing-kancingnya, anak praoperasional mungkin mengatakan bahwa barisan yang panjang mempunyai kancing lebih banyak. Anak pada tahap operasional konkrit tahu bahwa penyusunan ulang kancing-kancing tersebut tidak mengubah jumlahnya.

Menurut Piaget, anak pada tahap ini mengerti masalah konservasi karena mereka dapat melakukan operasi mental yang dapat dibalik (*reversible*).

*Reversible transformation* (transformasi bolak-balik) terjadi dalam dua bentuk yaitu ; (1) *inversion* (kebalikan) + A kebalikan dari - B (penjumlahan kebalikan pengurangan, perkalian kebalikan pembagian), (2) *recipocity* (timbang balik),  $A < B$  timbal balik dengan  $B > A$  (luas permukaan air pada sebuah gelas kompensasi dari tinggi permukaan air dan tinggi permukaan air kompensasi dari luas permukaan air). Ketika sebuah obyek mengalami perubahan kuantitasnya tidak berubah. Hal ini oleh Piaget disebut konservasi.

Seriasi adalah satu lagi karakteristik tahap operasional konkrit yang merupakan kemampuan menyusun obyek menurut beberapa dimensi seperti berat atau ukuran. Seriasi mengilustrasikan penangkapan anak akan satu hal dari prinsip logis yang penting dan disebut transivitas, yang mengatakan bahwa ada hubungan tetap tertentu diantara kualitas-kualitas obyek. Misalnya, bila A lebih panjang dari B, dan B lebih panjang dari C, maka A pasti lebih panjang dari C. Anak-anak pada tahap ini tahu keabsahan kaidah itu sekalipun mereka tidak pernah melihat obyek A, B, dan C. Kompetensi yang oleh

Piaget dinamakan seriasi sangat penting untuk pemahaman hubungan bilangan khususnya dalam matematik.

Pemahaman lain pada tahap operasional konkrit, dapat menalar serentak mengenai bagian dan keseluruhan yang dikenal dengan istilah inklusi kelas. Pemahaman mengenai inklusi kelas ini mengilustrasikan prinsip logis bahwa ada hubungan hirarkis diantara kategori-kategori.

Apabila anak pada tahap ini dihadapkan kepada delapan permen kuning dan empat permen coklat, kemudian ditanya, “mana permen yang lebih banyak, permen kuning atau lebih banyak permen coklat?”. Anak yang berumur 5 tahun akan mengatakan “lebih banyak permen kuning”. Jawaban ini menurut Piaget, mencerminkan ketidakmampuan anak untuk bernalar mengenai bagian atau keseluruhan secara serentak.

Walaupun pada anak-anak ini lebih pesat melampaui anak-anak praoperasional dalam penalaran, pemecahan masalah dan logika. Pemikiran mereka masih terbatas pada operasi konkrit. Pada tahap ini anak dapat mengkonservasi kualitas serta dapat mengurutkan dan mengklasifikasikan obyek secara nyata. Tetapi mereka belum dapat bernalar mengenai abstraksi, proposisi hipotesis. Jadi mereka mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah secara verbal yang sifatnya abstrak. Pemahaman terakhir ini baru dicapai pada tahap oprasional formal.

d. *Operasional Formal ( 11 - 16 tahun)*

Pada tahap operasional formal anak tidak lagi terbatas pada apa yang dilihat atau didengar ataupun pada masalah yang dekat, tetapi sudah dapat membayangkan masalah dalam fikiran dan pengembangan hipotesis secara logis. Sebagai contoh, jika  $A < B$  dan  $B < C$ , maka  $A < C$ . Logika seperti ini tidak dapat dilakukan oleh anak pada tahap sebelumnya.

Perkembangan lain pada tahap ini ialah kemampuannya untuk berfikir secara sistematis, dapat memikirkan kemungkinan-kemungkinan secara teratur atau sistematis untuk memecahkan masalah. Pada tahap ini anak dapat memprediksi berbagai

kemungkinan yang terjadi atas suatu peristiwa. Misalnya ketika mengendarai sebuah mobil dan tiba-tiba mobil mogok, maka anak akan menduga mungkin bensinnya habis, businya atau platinya rusak dan sebab lain yang memungkinkan memberikan dasar atas pemikiran terjadinya mobil mogok. Perkembangan kognitif pada tahapan ini mencapai tingkat perkembangan tertinggi dari tahapan yang dijelaskan Piaget.

### **Tinjauan Perpindahan Berfikir Praoperasional ke Operasional Konkrit**

Dari uraian mengenai tahap-tahap perkembangan kognitif di atas, ada sejumlah tugas-tugas yang dapat menggambarkan perpindahan dari berfikir praoperasional ke operasional konkrit. Tugas-tugas itu dapat dipandang sebagai tugas-tugas kriterium, artinya bila anak dapat menyelesaikan tugasnya maka ia ada dalam stadium operasional konkrit". Lebih lanjut digambarkan tugas-tugas yang dimaksudkan adalah sebagai berikut :

1. mengatur secara serial : Pada tahapan ini bila anak diberi tugas untuk mengatur beberapa tongkat yang berlainan panjangnya, maka pada anak tahap praoperasional tidak mampu untuk mengatur menurut panjang dan pendeknya tongkat tersebut. Lain halnya dengan anak yang sudah berada pada tahap operasional konkrit, ia dapat melakukan hal seperti itu. Kondisi ini menunjukkan bahwa anak telah memahami adanya hubungan tetap tertentu diantara kualitas-kualitas obyek. Berfikir relasional antara lebih tinggi, lebih pendek pada tahap operasional konkrit telah disadari. Berfikir relasional adalah ilustrasi lain dari kemampuan untuk memikirkan lebih dari satu peristiwa secara serentak, karena cara berfikir ini mengisyaratkan perbandingan dua obyek atau lebih.
2. Klasifikasi : pada tahap praoperasional umur 5 - 7 tahun, anak telah memiliki kemampuan untuk mengklasifikasi beberapa hal sebagai berikut :
  - Semua balok dipisahkan menurut dimensi bentuk atau menurut warnanya secara tepat. Jadi anak melihat dalam satu dimensi

- Belum mempunyai pengertian akan operasi logis dalam inklusi kelas, artinya pengertian yang benar mengenai hubungan antara bagian-bagian daripada keseluruhan, antara keseluruhan dan bagian-bagian, dan di antara bagian dan bagian. Ketidakmampuan pada umur 5 - 7 tahun untuk mengerti hal ini diterangkan Piaget dengan hipotesa bahwa anak belum dapat menilai dua macam dimensi yang berbeda (di sini keseluruhan dan bagian) dalam satu situasi pengamatan yang sama.
  - Perolehan tentang inklusi kelas pada tahap operasional konkrit dicapai dengan baik antara usia 8 tahun.
3. Konservasi : Kemampuan dalam konservasi jumlah, panjang, substansi/isi, berat, banyak air dan volume air dan luas belum dicapai pada tahap preoperasional, dan baru dipahami pada tahap operasional konkrit.
  4. berfikir egosentris : Pada tahap preoperasional dikatakan cenderung bersifat egosentris, dimana anak belum mampu melihat sesuatu dari sudut perspektif orang lain. Pembuktian ini dilakukan Piaget melalui tes tiga gunung. Pada tahap operasional konkrit anak sudah mulai melepaskan dan dapat melihat sebagaimana adanya yang dilihat orang lain. Pernyataan ini telah banyak dibantah orang, seperti yang dibuktikan Margaret Donaldson (1978) dengan menggunakan alat papan menyilang dan tiga geometri (tiga dimensi) sebagai modifikasi dari tiga tes tiga gunung.

Bantahan-bantahan seperti yang dipaparkan di atas ternyata dalam hal-hal tertentu anak pada tahapan preoperasional dapat melakukan tugas sebagaimana yang dilakukan anak pada tahap operasional konkrit. Jika hal ini benar, maka ada indikasi lain yang memungkinkan terjadinya pergeseran perkembangan kognitif pada anak. Indikasi ke arah itu memang sangat memungkinkan karena kondisi lingkungan dan pengalaman anak saat ini sangat berbeda dari kondisi lingkungan saat itu.

Jika kita melihat keberadaan lingkungan, seperti lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dengan sarana dan prasarananya yang lengkap serta intervensi pendidikan secara

dini dengan waktu belajar yang lebih banyak memungkinkan untuk mendorong anak lebih ke arah berfikir yang lebih kritis. Para ahli pendidikan yakin, bahwa lingkungan yang baik akan memberikan kontribusi yang baik pula terhadap perkembangan belajar anak.

### **Referensi**

- Hadis, Fawzia Aswin, (tt). *Psikologi Perkembangan Anak*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Helms D.B. & Turner, J.S. (1983). *Exploring Child Behavior*. New York : Holt Rinehartand Winston.
- Hurlock, Elizabeth B. (1978). *Child Development. Sixth Edition*. New York : Mc. Graw Hill. Inc.
- Seifert, Kelvin L. & Hoffnung, Robert J. (1991). *Child and Adolescent Development, Second Edition*. Boston : Houghton Mifflin Company.
- Vasta, Ross. Haith, Marshall M & Miller, Scott A. (1992). *Child Psychology, The Modern Science*. Canada : John Wiley & Sons. Inc.