

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pengetahuan

2.1.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil tahu yang terjadi melalui proses sensoris khususnya mata dan telinga terhadap objek tertentu. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku terbuka (*overt behaviour*). Perilaku yang didasari pengetahuan umumnya bersifat langsung (Sunaryo, 2004). Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni: indera penglihatan, indera penciuman, indera perasa, indera penciuman, dan indera pendengaran. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2003).

2.1.2 Tingkatan Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2003), pengetahuan mempunyai tingkatan yaitu:

1. Tahu

Tahu diartikan sebagai mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali terhadap suatu yang spesifik dan perubahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk

mengukur seseorang itu tahu adalah menyebutkan, mendefinisikan, menguraikan, dan menyatakan.

2. Memahami

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan dan sebagainya.

3. Aplikasi

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, prinsip, metode dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

4. Analisis

Analisis adalah suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dengan penggunaan kata kerja seperti dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

5. Sintesis

Sintesis menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi yang ada misalnya: dapat menyusun, merencanakan, meningkatkan, menyesuaikan dan sebagainya.

6. Evaluasi

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi oleh penilaian terhadap suatu materi objek. Evaluasi dapat menggunakan kriteria yang telah ada atau disusun sendiri.

2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2003), ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu:

1. Umur

Semakin tua umur seseorang maka proses-proses perkembangan mentalnya bertambah baik, akan tetapi pada umur tertentu, bertambahnya proses perkembangan mental ini tidak secepat seperti ketika berumur belasan tahun.

2. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu kegiatan atau proses pembelajaran untuk mengembangkan atau meningkatkan kemampuan tertentu sehingga sasaran pendidikan itu dapat berdiri sendiri.

3. Intelegensi

Intelegensi bagi seseorang merupakan salah satu modal untuk berfikir dan mengolah berbagai informasi secara terarah sehingga ia mampu menguasai lingkungan.

4. Lingkungan

Lingkungan memberikan pengaruh bagi seseorang, dimana seseorang dapat mempelajari hal-hal yang baik dan juga hal-hal yang buruk

tergantung pada sifat kelompoknya. Dalam lingkungan seseorang akan memperoleh pengalaman yang akan berpengaruh pada cara berfikirnya.

5. Sosial budaya

Sosial budaya mempunyai pengaruh pada pengetahuan seseorang. Seseorang memperoleh suatu kebudayaan dalam hubungannya dengan orang lain, karena hubungan ini seseorang mengalami suatu proses belajar dan memperoleh suatu pengetahuan.

6. Informasi

Informasi akan memberikan pengaruh pada pengetahuan seseorang. Meskipun seseorang memiliki pendidikan yang rendah tetapi jika ia mendapatkan informasi yang baik dari berbagai media misalnya televisi, radio, surat kabar maka hal itu akan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang.

7. Pengalaman

Pengalaman pribadi pun dapat digunakan sebagai upaya untuk memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu.

2.2 Konsep Sikap dan Perilaku

2.2.1 Konsep Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respon terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial (Notoatmodjo, 2003).

Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktifitas, akan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Sikap itu masih merupakan reaksi tertutup, bukan merupakan reaksi terbuka. Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek (Notoatmodjo, 2003).

Allport dalam Notoatmodjo (2003) menjelaskan bahwa sikap mempunyai 3 komponen pokok, yaitu:

- a. Kepercayaan atau keyakinan, ide, dan konsep terhadap suatu objek.
- b. Kehidupan emosional atau evaluasi objek.
- c. Kecenderungan untuk bertindak.

Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh. Dalam penentuan sikap yang utuh ini, pengetahuan, pikiran, keyakinan, dan emosi memegang peranan penting (Notoatmodjo, 2003).

Menurut Notoatmodjo (2003) sikap terdiri dari beberapa tingkatan, yaitu:

- a. Menerima (*Receiving*)

Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).

- b. Merespon (*Responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan, dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Karena dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan, terlepas dari pekerjaan itu benar atau salah, berarti bahwa orang menerima ide tersebut.

c. Menghargai (*Valuing*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah.

d. Bertanggung jawab (*Responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko dan tantangannya.

Menurut Notoatmodjo (2003) dan Rahayuningsih (2008), faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap:

a. Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi harus meninggalkan kesan yang kuat. Sikap mudah terbentuk jika melibatkan faktor emosional.

b. Kebudayaan

Pembentukan sikap tergantung pada kebudayaan tempat individu tersebut dibesarkan.

c. Orang lain yang dianggap penting

Orang-orang yang kita harapkan persetujuannya bagi setiap gerak tingkah laku dan opini kita, orang yang tidak ingin dikecewakan, dan yang berarti khusus. Misalnya orangtua, pacar, suami/isteri, teman dekat, guru, peminpin.

d. Media massa

Media massa berupa media cetak dan elektronik.

e. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Jika individu mempunyai pengetahuan suatu objek tertentu, maka sifatnya cenderung

positif. Sebaliknya jika individu mempunyai pengetahuan yang kurang terhadap objek, maka sifatnya cenderung negatif.

2.2.2 Konsep Perilaku

Perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme (makhluk hidup) yang bersangkutan. Perilaku manusia merupakan tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri, seperti: berjalan, tertawa, menangis, bicara, dan lain sebagainya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perilaku (manusia) adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, yang dapat diamati langsung, maupun yang tidak diamati oleh pihak lain (Notoatmodjo, 2003).

Rogers dalam Notoatmodjo (2003), mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru didalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni:

a. Kesadaran (*Awareness*)

Seseorang yang menyadari atau mengetahui adanya suatu stimulus (objek).

b. Tertarik (*Interest*)

Seseorang yang mulai tertarik pada stimulus.

c. Evaluasi (*Evaluation*)

Seseorang yang sudah mulai menimbang-nimbang manfaat stimulus terhadap dirinya. Hal ini berarti sudah mulai ada perubahan yang lebih baik.

d. Mencoba (*Trial*)

Seseorang yang telah mulai mencoba perilaku yang baru.

e. Menerima (*Adoption*)

Subjek telah berubah perilakunya, sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus yang diterima.

Namun dari penelitian selanjutnya, Roger menyimpulkan bahwa perubahan perilaku tidak selalu melewati tahap-tahap diatas.

Berdasarkan respon terhadap stimulus, bentuk perilaku dapat dibedakan menjadi:

1. Perilaku Tertutup (*Covert Behaviour*)

Perilaku tertutup adalah respon terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup (*covert*). Respon atau reaksi terhadap stimulus ini, masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan/kesadaran, dan sikap terhadap orang yang menerima stimulus, tetapi belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.

2. Perilaku Terbuka (*Overt Behaviour*)

Perilaku terbuka adalah respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan yang nyata atau terbuka. Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktek yang dengan mudah dapat diamati atau dilihat oleh orang lain (Notoatmodjo, 2003).

Menurut Kusmiati dan Desmaniarti (1991) dalam Notoatmodjo (2003), faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku manusia adalah:

a. Faktor Internal

Meliputi jenis ras, jenis kelamin, sifat fisik, sifat kepribadian, bakat bawaan, intelegensi, umur.

b. Faktor Eksternal

Meliputi lingkungan, pendidikan, agama, soasial ekonomi, kebudayaan.

2.3 Konsep Stimulasi

2.3.1 Definisi Stimulasi

Stimulasi adalah perangsangan yang datang dari lingkungan diluar individu anak (Hariweni, 2003). Menurut Depkes RI (2006) stimulasi adalah kegiatan merangsang kemampuan dasar anak umur 0-6 tahun agar anak tumbuh dan berkembang secara optimal. Setiap anak perlu mendapat stimulasi rutin sedini mungkin dan terus menerus pada setiap kesempatan. Stimulasi tumbuh kembang dilakukan oleh ibu dan ayah yang merupakan orang terdekat dengan anak, pengganti ibu/pengasuh anak, anggota keluarga lain dan kelompok masyarakat lingkungan rumah tangga masing-masing dan dalam kehidupan sehari-hari (Depkes RI, 2006).

Jadi, stimulasi adalah suatu rangsangan dari lingkungan luar anak untuk memacu tumbuh kembang agar optimal yang dapat dilakukan oleh anggota keluarga maupun masyarakat terdekat. Stimulasi penting dilakukan pada anak balita, karena masa balita merupakan masa perkembangan dasar yang dapat mempengaruhi perkembangan anak selanjutnya. Dalam melakukan stimulasi pada anak, ada beberapa prinsip dasar yang harus dipahami.

2.3.2 Prinsip Dasar Stimulasi

Menurut Depkes RI (2006), dalam melakukan stimulasi tumbuh kembang anak, ada beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan, seperti: stimulasi dilakukan dengan dilandasi rasa cinta dan kasih sayang; selalu tunjukkan sikap dan perilaku yang baik karena anak akan meniru tingkah laku orang-orang yang terdekat dengannya; stimulasi diberikan sesuai dengan kelompok umur anak, stimulasi dapat dilakukan dengan mengajak anak bermain, bernyanyi, bervariasi, menyenangkan, tanpa paksaan dan tidak ada hukuman; stimulasi dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan sesuai umur anak, terhadap ke-4 aspek kemampuan dasar; gunakan alat bantu/permainan yang sederhana, aman dan adanya disekitar anak; berikan kesempatan yang sama pada anak laki-laki dan perempuan; anak selalu diberi pujian, bila perlu beri hadiah atas keberhasilannya.

Pemberian stimulasi akan lebih efektif apabila memperhatikan kebutuhan-kebutuhan anak sesuai dengan tahap-tahap perkembangannya (Depkes RI, 2006).

2.3.3 Jenis Stimulasi

Jenis stimulasi yang diberikan pada anak adalah visual, verbal, auditif, dan taktil. Dalam (Suradi, 2008) menyebutkan jenis stimulasi yang diberikan antara lain:

1. Stimulasi aspek fisik (taktil)

Rangsangan untuk fisik bayi dan balita amat diperlukan, karena pada usia mereka perkembangan syaraf-syaraf motorik sangat pesat.

Melakukan gerakan-gerakan sederhana seperti berlari, berjalan, menari akan sangat membantu perkembangan mereka.

2. Stimulasi aspek emosi

Kenalkan mereka dengan bentuk emosi dasar, bahagia dan sedih. Dengan menghiburnya saat menangis karena mainannya rusak. Ajari pula mereka untuk berbagi dengan teman sebayanya, misalnya dengan berbagi mainan, sehingga dapat menimbulkan kepekaan untuk bertoleransi dan berperilaku menyenangkan.

3. Stimulasi aspek spiritual

Ajarilah anak untuk berdoa dengan menggunakan kata-kata yang sederhana, mengucapkan terimakasih kepada Tuhan atas makanan, hari yang indah, dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan hari itu akan membuat anak semakin peka. Ajak juga mereka ke tempat ibadah, dan membacakan dongeng dan kisah-kisah para nabi juga akan membantu meningkatkan moral.

4. Stimulasi aspek intelektual

Rangsangan intelektual dapat dilakukan dengan sering memberikan buku bacaan, mengajak anak melakukan permainan, dan rekreasi bersama, dan juga dengan rajin menjawab keingintahuan anak. Jadi sebagai orang tua juga harus rajin belajar agar sanggup memenuhi dan menjawab keingintahuan anak dengan baik dan benar. Perkembangan intelektual Otak 0-4 tahun = 50%, 4-8 tahun = 80%, 8-18 tahun=100%

5. Stimulasi aspek sosial

Anak harus diajari untuk peka terhadap lingkungan sekitarnya. Membantu menjaga adik, membantu orang tua yang sedang sibuk, akan

merangsang kepekaan alaminya. Agar stimulasi ini dapat menunjukkan hasil yang baik, kita tidak boleh melupakan istirahat yang cukup dan asupan nutrisinya. Gizi yang baik amat sangat dibutuhkan oleh anak karena mereka sedang berada dalam masa pertumbuhan. Jadi asupan nutrisi tentunya amat dibutuhkan untuk perkembangan fisik, daya tahan tubuh, pencernaan, dan juga tentunya untuk perkembangan otak mereka.

2.4 Konsep Perkembangan Kognitif

2.4.1 Definisi Perkembangan Kognitif

Perkembangan merupakan bertambah sempurnanya fungsi alat tubuh yang dapat dicapai melalui tumbuh kematangan dan belajar (Wong, 2000). Perkembangan manusia memiliki pola yang kompleks karena merupakan hasil dari beberapa proses yaitu proses biologis, kognitif, dan sosioemosional. Untuk mempersempit ruang lingkup pembahasan, perkembangan itu dipilah menjadi: perkembangan fisik, perkembangan kepribadian, perkembangan sosioemosional, perkembangan kognitif (pemikiran), dan perkembangan moral.

Istilah "*Cognitive*" berasal dari kata *cognition* yang artinya adalah pengertian atau mengerti. Pengertian yang luas mengenai *cognition* (kognisi) adalah perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan (Neisser, 1976). Perkembangan kognitif merupakan salah satu perkembangan manusia yang berkaitan dengan pengetahuan, yakni semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari dan memikirkan lingkungannya.

Menurut Drever (Kuper & Kuper, 2000) disebutkan bahwa "kognisi adalah istilah umum yang mencakup segenap model pemahaman, yakni persepsi, imajinasi, penangkapan makna, penilaian, dan penalaran".

Sedangkan menurut Piaget (Hetherington & Parke, 1975) menyebutkan bahwa "kognitif adalah bagaimana anak beradaptasi dan menginterpretasikan objek dan kejadian-kejadian di sekitarnya". Piaget memandang bahwa anak memainkan peran aktif di dalam menyusun pengetahuannya mengenai realitas, anak tidak pasif menerima informasi. Selanjutnya walaupun proses berpikir dan konsepsi anak mengenai realitas telah dimodifikasi oleh pengalamannya dengan dunia sekitar dia, namun anak juga aktif menginterpretasikan informasi yang ia peroleh dari pengalaman, serta dalam mengadaptasikannya pada pengetahuan dan konsepsi.

Menurut Chaplin (2002) dikatakan bahwa "kognisi adalah konsep umum yang mencakup semua bentuk mengenal, termasuk di dalamnya mengamati, melihat, memperhatikan, memberikan, menyangka, membayangkan, memperkirakan, menduga, dan menilai.

Perkembangan kognitif adalah suatu proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Dapat juga dimaknai sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan.

Dari berbagai pengertian yang telah disebutkan di atas dapat dipahami bahwa kognitif adalah sebuah istilah yang digunakan oleh psikolog untuk menjelaskan semua aktivitas mental yang berhubungan dengan persepsi, pikiran, ingatan, dan pengolahan informasi yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah, dan merencanakan masa depan, atau semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari, memperhatikan, mengamati, membayangkan, memperkirakan, menilai, dan memikirkan lingkungannya.

2.4.2 Aspek Utama dalam Perkembangan Kognitif

Menurut Depdiknas (2007), perkembangan kognitif merupakan perwujudan dari kemampuan primer yaitu :

1. Kemampuan berbahasa (*verbal comprehension*)
2. Kemampuan mengingat (*memory*)
3. Kemampuan nalar atau berpikir logis (*reasoning*)
4. Kemampuan tilikan ruang (*spatial factor*)
5. Kemampuan bilangan (*numerical ability*)
6. Kemampuan menggunakan kata-kata (*word fluency*)
7. Kemampuan mengamati dengan cepat dan cermat (*perceptual speed*)

2.4.3 Tahapan Perkembangan Kognitif

Menurut Piaget dalam Santrock (2007), bahwa kita melalui 4 tahapan dalam memahami dunia. Tiap tahap berhubungan dengan usia dan terdiri dari cara berfikir yang berbeda-beda. Tahap perkembangan kognitif Piaget yaitu :

- a. Tahap sensorimotor (mulai dari lahir - 2 tahun)

Merupakan tahap pertama perkembangan Piaget. Dalam tahap ini anak membangun pemahaman mengenai dunia ini dengan mengkoordinasikan pengalaman sensoris (melihat dan mendengar) dengan tindakan fisik dan motorik, maka dari itu disebut sensorimotor. Pada awal tahap ini, bayi baru lahir memiliki lebih dari sekedar pola-pola refleksif untuk dapat melakukan sesuatu. Pada akhir tahap ini, anak umur 2 tahun memiliki sensorimotor kompleks dan mulai menggunakan simbol-simbol sederhana.

Piaget berpendapat bahwa tahapan ini menandai perkembangan kemampuan dan pemahaman spatial penting dalam enam sub-tahapan:

- Sub-tahapan skema refleks, muncul saat lahir sampai usia enam minggu dan berhubungan terutama dengan refleks.
- Sub-tahapan fase reaksi sirkular primer, dari usia enam minggu sampai empat bulan dan berhubungan terutama dengan munculnya kebiasaan-kebiasaan.
- Sub-tahapan fase reaksi sirkular sekunder, muncul antara usia empat sampai sembilan bulan dan berhubungan terutama dengan koordinasi antara penglihatan dan pemaknaan.
- Sub-tahapan koordinasi reaksi sirkular sekunder, muncul dari usia sembilan sampai duabelas bulan, saat berkembangnya kemampuan untuk melihat objek sebagai sesuatu yang permanen walau kelihatannya berbeda kalau dilihat dari sudut berbeda (permanensi objek).
- Sub-tahapan fase reaksi sirkular tersier, muncul dalam usia dua belas sampai delapan belas bulan dan berhubungan terutama dengan penemuan cara-cara baru untuk mencapai tujuan.
- Sub-tahapan awal representasi simbolik, berhubungan terutama dengan tahapan awal kreativitas.

b. Tahap praoperasional (2-7 tahun)

Merupakan tahap kedua perkembangan Piaget. Pada tahap ini anak lebih bersifat egosentris dan intuitif.

Pemikiran praoperasional bisa dibagi lagi menjadi dua sub tahap, yaitu:

- Subtahap fungsi simbolis, terjadi kira-kira pada usia dua sampai empat tahun. Anak secara mental mulai bisa mempresentasikan objek yang tak hadir. Ini memperluas dunia mental anak hingga mencakup dimensi-dimensi baru. Penggunaan bahasa yang mulai berkembang dan kemunculan sikap bermain adalah contoh lain dari peningkatan pemikiran simbolis dalam subtahap ini. Anak mulai mencoret-coret gambar orang, rumah, awan, dan banyak benda lain dari dunia ini.
- Subtahap pemikiran intuitif, terjadi sekitar usia empat tahun sampai tujuh tahun. Anak mulai menggunakan penalaran primitif dan ingin tahu jawaban semua pertanyaan. Piaget menyebutkan tahap ini anak-anak tampaknya merasa yakin dengan pengetahuan dan pemahaman mereka, tetapi tidak menyadari bagaimana mereka bisa mengetahui apa yang ingin mereka tahu. Artinya, mereka mengatakan bahwa mereka tahu sesuatu tetapi mereka mengetahuinya tanpa menggunakan pemikiran rasional.

c. Tahap operasional konkret (7-11 tahun)

Merupakan tahap perkembangan ketiga Piaget. Anak dalam tahap ini dapat menalar secara logis mengenai kejadian konkret dan menggolongkan benda ke dalam kelompok yang berbeda-beda.

Proses-proses penting selama tahapan ini adalah:

- Pengurutan—kemampuan untuk mengurutan objek menurut ukuran, bentuk, atau ciri lainnya. Contohnya, bila diberi benda

berbeda ukuran, mereka dapat mengurutkannya dari benda yang paling besar ke yang paling kecil.

- *Klasifikasi*—kemampuan untuk memberi nama dan mengidentifikasi serangkaian benda menurut tampilannya, ukurannya, atau karakteristik lain, termasuk gagasan bahwa serangkaian benda-benda dapat menyertakan benda lainnya ke dalam rangkaian tersebut. Anak tidak lagi memiliki keterbatasan logika berupa animisme (anggapan bahwa semua benda hidup dan berperasaan)
- *Decentering*—anak mulai mempertimbangkan beberapa aspek dari suatu permasalahan untuk bisa memecahkannya. Sebagai contoh anak tidak akan lagi menganggap cangkir lebar tapi pendek lebih sedikit isinya dibanding cangkir kecil yang tinggi.
- *Reversibility*—anak mulai memahami bahwa jumlah atau benda-benda dapat diubah, kemudian kembali ke keadaan awal. Untuk itu, anak dapat dengan cepat menentukan bahwa $4+4$ sama dengan 8, $8-4$ akan sama dengan 4, jumlah sebelumnya.
- *Konservasi*—memahami bahwa kuantitas, panjang, atau jumlah benda-benda adalah tidak berhubungan dengan pengaturan atau tampilan dari objek atau benda-benda tersebut. Sebagai contoh, bila anak diberi cangkir yang seukuran dan isinya sama banyak, mereka akan tahu bila air dituangkan ke gelas lain yang ukurannya berbeda, air di gelas itu akan tetap sama banyak dengan isi cangkir lain.

- Penghilangan sifat Egosentrisme—kemampuan untuk melihat sesuatu dari sudut pandang orang lain (bahkan saat orang tersebut berpikir dengan cara yang salah). Sebagai contoh, tunjukkan komik yang memperlihatkan Siti menyimpan boneka di dalam kotak, lalu meninggalkan ruangan, kemudian Ujang memindahkan boneka itu ke dalam laci, setelah itu baru Siti kembali ke ruangan. Anak dalam tahap operasi konkrit akan mengatakan bahwa Siti akan tetap menganggap boneka itu ada di dalam kotak walau anak itu tahu bahwa boneka itu sudah dipindahkan ke dalam laci oleh Ujang.

d. Tahap Operasional formal (11 tahun - dewasa)

Merupakan tahap keempat perkembangan Piaget dan terakhir. Pada tahap ini individu lebih melampaui pengalaman konkret dan berpikir dalam istilah yang abstrak dan lebih logis. Dalam memecahkan masalah, pemikir operasional formal lebih sistematis, mengembangkan hipotesis mengenai mengapa sesuatu terjadi dengan cara tertentu, kemudian menguji hipotesis ini dengan cara deduktif.

Piaget mengemukakan atau mengidentifikasi tiga tahapan proses membangun pengetahuan:

1. Asimilasi

Proses asimilasi berupa proses aktif dalam menggunakan skema untuk merespon lingkungan. Proses asimilasi adalah proses

penyatuan informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada dalam benak anak

2. Akomodasi

Akomodasi merupakan penyesuaian aplikasi skema yang cocok dengan lingkungan yang direspon, atau penyesuaian struktur kognitif ke dalam situasi yang baru

3. Equilibrium

Equilibrium adalah keseimbangan antara skema yang digunakan dengan lingkungan yang direspon sebagai hasil ketepatan akomodasi, atau penyesuaian antara asimilasi dan akomodasi.

2.4.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif

Dalam memahami perkembangan kognitif maka, terdapat dua pandangan yang dapat menjelaskan, pertama menekankan pada faktor biologis dan kedua menekankan pada faktor lingkungan sosial, yang nantinya akan disebut dengan perspektif sosiokultural.

1. Genetik

Disebut juga faktor heredokonstusional ialah gen yang terdapat di dalam nukleus dari telur yang dibuahi pada masa embrio mempunyai sifat tersendiri pada tiap individu. Manifestasi hasil perbedaan antara gen ini dikenal sebagai hereditas. DNA yang membentuk gen mempunyai peranan penting dalam transmisi sifat-sifat herediter. Sifat herediter merupakan suatu kondisi yang 'terberi' sejak lahir seperti potensi kecerdasan, bakat, minat dan kecenderungan atau sifat yang diturunkan dari orang tua.

2. Lingkungan

Lingkungan merupakan suatu kondisi yang dialami anak sepanjang kehidupannya baik di rumah, sekolah, maupun lingkungan pergaulan di luar rumah. Oleh karena itu lingkungan termasuk salah satu faktor yang sangat menentukan tercapai atau tidaknya potensi bawaan. Setiap anak mengembangkan pola perilaku yang unik sesuai dengan pengalamannya yang berbeda-beda dalam pemenuhan dan pengembangan kebutuhannya. Lingkungan terdiri dari “bio-fisiko-psiko-sosial”. Faktor lingkungan dibagi menjadi 2 garis besar, yaitu:

- a. Faktor lingkungan prenatal yaitu faktor lingkungan yang mempengaruhi anak pada waktu masih di dalam kandungan. Faktor tersebut meliputi gizi ibu waktu hamil, mekanis atau trauma saat bayi dilahirkan, toksin atau zat kimia, endokrin atau hormon, radiasi, infeksi, stres yang dialami ibu saat hamil, imunitas, dan anoreksi embrio.
- b. Faktor lingkungan postnatal yaitu faktor lingkungan yang mempengaruhi anak setelah lahir. Faktor postnatal ini dibagi menjadi 4 faktor yaitu:
 - Faktor biologis yang meliputi ras, jenis kelamin, umur, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis, fungsi metabolis dan hormon. Menurut Soetjiningsih (1995) anak laki-laki lebih sering sakit dibandingkan anak perempuan, tetapi belum diketahui secara pasti mengapa demikian. Beberapa penyakit kronis seperti glomerulonefritis kronik, tuberkulosis paru dan lain-lain dapat mengakibatkan retardasi pertumbuhan jasmani,

sehingga anak akan mengalami keterbatasan aktivitas dan mengakibatkan anak tidak dapat mengalami kesempatan belajar lebih banyak untuk mengembangkan kemampuan kognitifnya.

Nutrisi juga memegang peranan penting dalam tumbuh kembang anak, dimana kebutuhan anak sangat berbeda dengan kebutuhan orang dewasa, begitu pula gangguan nutrisi pada anak. Beberapa di antaranya adalah obesitas dan kurang asupan nutrisi. Obesitas mempunyai dampak terhadap tumbuh kembang anak dan berpotensi mengalami berbagai penyebab kesakitan dan kematian antara lain penyakit kardiovaskuler, dilipidemia, hipertensi, DM, dsb. Sedangkan gizi buruk atau kurangnya asupan nutrisi, bukan berarti sebuah keluarga tidak mampu memberikan makanan yang mahal dan enak, tetapi dalam keluarga seringkali kepentingan budaya bertabrakan dengan kepentingan biologis anak (Soetjiningsih, 1995). Bagi anak-anak yang sedang menjalani masa pertumbuhan dan perkembangan, busung lapar mengancam hak hidupnya (*rights to life*).

- Faktor fisik antara lain: cuaca, musim keadaan geografi suatu daerah, sanitasi, keadaan rumah dan radiasi.
- Faktor psikososial antara lain: stimulasi, motivasi belajar, ganjaran atau hukuman yang wajar, kelompok sebaya, stres, sekolah, cinta dan kasih sayang serta interaksi anak dan orang tua. Sedangkan stres pada anak juga berpengaruh terhadap tumbuh kembangnya, misalnya anak akan menarik diri, rendah diri, terlambat bicara, nafsu makan menurun, dan sebagainya (Soetjiningsih, 1995)

- Faktor keluarga dan adat istirahat meliputi: Pekerjaan atau pendapatan keluarga, pendidikan ayah atau ibu, jumlah saudara, jenis kelamin dalam keluarga, stabilitas rumah tangga, kepribadian ayah atau ibu, adat istiadat, norma-norma, agama, urbanisasi dan kehidupan politik dalam masyarakat. Pendapatan keluarga akan menunjang tumbuh kembang anak, karena orang tua dapat menyediakan semua kebutuhan anak baik primer maupun rendah sukses dalam mendidik anaknya (Kurniawati, 2007).

3. Peran Pembelajaran

Peran pembelajaran adalah dengan memberikan rangsangan pada anak untuk mengembangkan semua sistem indera, pikiran, dan perasaan yang menyenangkan. Konsep belajar pada anak pra sekolah adalah bermain sambil belajar atau belajar dengan bermain (Daniel, 2008).

2.4.5 Kesulitan dalam Tahap perkembangan Kognitif

Kesulitan yang dialami anak adalah berkaitan dengan “*perceptual centration*”, “*egocentrism*”, dan “*irreversibility*”.

a. *Perceptual Centration*

Anak hanya berkonsentrasi pada satu ciri, sedangkan ciri lain diabaikan.

b. *Egocentrism*

Pada anak prasekolah tidak berarti mementingkan diri sendiri. Anak prasekolah tidak dapat melihat sesuatu dari pandangan orang lain.

c. *Irreversibility*

Pada tahapan ini anak tidak dapat memahami penalaran yang ada di belakang soal matematika yang sebenarnya kebalikannya ($4+5 = 9$, $9-5 = 4$) (Patmonodewo, 2003).

2.4.6 Klasifikasi Pengembangan Kognitif

1. Pengembangan Auditory (PA)

Kemampuan ini berhubungan dengan bunyi atau indera pendengaran anak. Kemampuan yang dikembangkan antara lain: mendengarkan atau menirukan bunyi yang didengar sehari-hari, mengikuti perintah lisan sederhana, mendengarkan nyanyian atau syair dengan baik, mendengarkan cerita dengan baik, mengungkapkan kembali cerita sederhana, mengetahui asal suara dan mengetahui nama benda yang dibunyikan (Depdiknas, 2007).

2. Pengembangan Visual (PV)

Kemampuan ini berhubungan dengan penglihatan, pengamatan, perhatian, tanggapan, dan persepsi anak terhadap lingkungan sekitar. Kemampuan yang dikembangkan, antara lain: mengenali benda-benda sehari-hari, membandingkan benda-benda yang sederhana menuju ke yang lebih kompleks, mengetahui benda dari ukuran, bentuk, atau dari warnanya, menyusun potongan teka-teki mulai dari yang sederhana sampai ke yang lebih rumit, mengenali namanya sendiri bila tertulis dan mengenali huruf dan angka (Depdiknas, 2007).

3. Pengembangan Taktik (PT)

Kemampuan ini berhubungan dengan pengembangan tekstur (indera peraba). Kemampuan yang dikembangkan, antara lain: mengembangkan

kesadaran akan indera sentuhan, mengembangkan kesadaran akan berbagai tekstur, mengembangkan kosa kata untuk menggambarkan berbagai tekstur seperti tebal-tipis, halus-kasar, panas-dingin, dan tekstur kontras lainnya, bermain di bak pasir, bermain air, bermain dengan plastisin, menebak dengan meraba tubuh teman, meremas kertas koran dan meraup biji-bijian (Depdiknas, 2007).

4. Pengembangan Kinestetik (PK)

Kemampuan yang berhubungan dengan kelancaran gerak tangan/keterampilan tangan atau motorik halus yang mempengaruhi perkembangan kognitif. Kemampuan yang dikembangkan, antara lain: menjiplak huruf-huruf geometri, melukis dengan cat air, mewarnai dengan sederhana, merobek kertas koran, menciptakan bentuk-bentuk dengan balok, mewarnai gambar, menjiplak bentuk lingkaran, bujur sangkar, segitiga, atau persegi empat, memegang dan menguasai sebatang pensil, menyusun potongan gambar atau teka-teki dalam bentuk sederhana, mampu menggunting dengan baik, dan mampu menulis (Depdiknas, 2007).

5. Pengembangan Aritmatika (Par)

Kemampuan ini berhubungan dengan kemampuan yang diarahkan untuk berhitung atau konsep berhitung permulaan. Kemampuan yang dikembangkan, antara lain: mengenali atau membilang angka, menyebutkan urutan bilangan, menghitung benda, mengerjakan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan menggunakan konsep dari kongkrit ke abstrak (Depdiknas, 2007). Dalam prakteknya, dapat diterapkan dengan :

- a. Menggunakan konsep waktu misalnya hari
- b. Menyatakan waktu dengan jam

- c. Mengurutkan lima sampai dengan sepuluh benda berdasarkan urutan tinggi besar
- d. Mengenal penambahan dan pengurangan.

6. Pengembangan Geometri (PG)

Kemampuan geometri berhubungan dengan pengembangan konsep bentuk dan ukuran. Kemampuan yang dikembangkan, antara lain:

- a. Memilih benda menurut warna, bentuk dan ukurannya.
- b. Mencocokkan benda menurut warna, bentuk, dan ukurannya.
- c. Membandingkan benda menurut ukurannya besar-kecil, panjang-lebar, tinggi-rendah.
- d. Mengukur benda secara sederhana.
- e. Mengerti dan menggunakan bahasa ukuran, seperti besar-kecil, tinggi-rendah, panjang-pendek, dan sebagainya.
- f. Menciptakan bentuk dari kepingan geometri.
- g. Menyebutkan benda-benda yang ada dikelas sesuai dengan bentuk geometri.
- h. Mencontohkan bentuk-bentuk geometri.
- i. Menyebutkan, menunjukkan, dan mengelompokkan lingkaran, segitiga dan segi empat.
- j. Menyusun menara dari delapan kubus.
- k. Mengenal ukuran panjang, berat, dan isi.
- l. Meniru pola dengan empat kubus (Depdiknas, 2007).

7. Pengembangan Sains Permulaan (PSP)

Kemampuan ini berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi sebagai suatu pendekatan secara *scientific* atau logis tetapi tetap

dengan mempertimbangan tahapan berfikir anak. Kemampuan yang dikembangkan, antara lain:

- a. Mengeksplorasi berbagai benda yang ada di sekitar.
- b. Mengadakan berbagai percobaan sederhana.
- c. Mengkomunikasikan apa yang telah diamati dan diteliti (Depdiknas, 2007).

2.4.7 Karakteristik Perkembangan Kognitif

Dimensi karakteristik perkembangan kognitif, antara lain:

1. Dapat memahami konsep makna yang berlawanan seperti kosong-penuh, ringan-berat, atas-bawah, dan sebagainya.
2. Dapat memadankan bentuk geometri (lingkaran, persegi dan segitiga) dengan obyek nyata atau melalui visualisasi gambar.
3. Dapat menumpuk balok atau gelang-gelang sesuai ukurannya secara berurutan.
4. Dapat mengelompokkan benda yang memiliki persamaan warna, bentuk, dan ukuran.
5. Dapat menyebutkan pasangan benda, mampu memahami sebab akibat.
6. Dapat merangkai kegiatan sehari-hari dan menunjukkan kapan setiap kegiatan dilakukan.
7. Menceritakan kembali 3 gagasan utama dari suatu cerita.
8. Mengenali dan membaca tulisan melalui gambar yang sering dilihat di rumah atau sekolah.
9. Mengenali dan menyebutkan angka 1-10.

2.4.8 Standar Kompetensi Perkembangan Kognitif Pendidikan Anak Usia

Dini

TK merupakan satuan pendidikan pada jalur formal bagi anak usia 4–6 tahun dengan lama pendidikan 1 atau 2 tahun. Pendidikan di TK dikelompokkan menjadi dua yaitu kelompok A bagi anak usia 4–5 tahun dan kelompok B untuk anak usia 5–6 tahun. Pengelompokan ini bukan merupakan jenjang yang harus diikuti oleh setiap anak didik. Dengan kata lain, bahwa setiap anak didik dapat berada selama 1 (satu) tahun pada Kelompok A atau Kelompok B, atau selama 2 (dua) tahun pada Kelompok A dan Kelompok B (Moeslichatoen, 2004).

Standar kompetensi yang diharapkan dari pendidikan TK adalah tercapainya tugas-tugas perkembangan secara optimal sesuai dengan standar yang telah dirumuskan. Aspek-aspek perkembangan yang diharapkan meliputi moral dan nilai-nilai agama, sosial, emosional, dan kemandirian, berbahasa, kognitif, fisik/motorik, dan seni. Melalui pemberian rangsangan/ stimulasi dan bimbingan, diharapkan akan meningkatkan perkembangan perilaku dan sikap melalui pembiasaan yang baik.

Berikut ini adalah standar kompetensi bagi TK sesuai dengan kurikulum tahun 2004 berbasis kompetensi yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.

Kompetensi dasar, hasil belajar, dan indikator bidang kemampuan kognitif.

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar kognitif TK kelompok A

Kompetensi dasar	Hasil belajar	Indikator
Anak mampu mengenal berbagai konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari	Anak dapat mengenal benda di sekitarnya menurut bentuk, jenis dan ukuran.	1. Mengelompokkan benda dengan berbagai cara yang diketahui anak. Misalkan: menurut warna, bentuk ukuran, jenis, dan lain-lain. 2. Menunjuk sebanyak-banyaknya benda, hewan, tanaman yang mempunyai warna, bentuk atau ukuran atau menurut ciri-ciri tertentu. 3. Mengenal kasar-halus, berat-ringan, panjang-pendek, jauh-dekat, banyak-sedikit, sama-tidak sama. 4. Mencari lokasi tempat asal suara. 5. Memasangkan benda sesuai dengan pasangannya.
	Anak dapat mengenal konsep-konsep sains sederhana.	6. Mencoba dan menceritakan apa yang terjadi jika warna dicampur, proses pertumbuhan tanaman (biji-bijian, umbi-umbian, batang-batangan) balon ditiup lalu dilepaskan, benda-benda dimasukkan ke dalam air (terapung, melayang, tenggelam) benda-benda yang dijatuhkan (gravitasi), percobaan dengan magnit, mengamati dengan kaca pembesar, mencoba dan membedakan bermacam-macam rasa, bau dan suara.
	Anak dapat mengenal bilangan	7. Membilang/ menyebut urutan bilangan dari 1 sampai 10. 8. Membilang dengan menunjuk benda (mengenal konsep bilangan dengan benda-benda) sampai 5. 9. Menunjukkan urutan benda untuk bilangan sampai 5 10. Menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 5 (anak tidak disuruh menulis) 11. Menunjukkan 2 kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, lebih banyak dan sedikit.

	12. Menyebutkan kembali benda-benda yang baru dilihatnya.
Anak dapat mengenal bentuk geometri	13. Menyebutkan dan menunjuk bentuk-bentuk geometri. 14. Mengelompokkan bentuk-bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segiempat) 15. Menyebutkan dan menunjuk benda-benda yang berbentuk geometri
Anak dapat memecahkan masalah sederhana	16. Mengerjakan maze (mencari jejak) yang sederhana 17. Menyusun kepingan puzzle menjadi bentuk utuh (4-6 keping) 18. Memasang benda sesuai dengan pasangannya 19. Menceritakan informasi tentang sesuatu yang diperoleh dari buku 20. Menceritakan kembali sesuatu informasi berdasarkan ingatannya 21. Membedakan konsep kasar-halus melalui panca indera.
Anak dapat mengenal ukuran	22. Mengenal panjang dengan langkah dan jengkal 23. Menimbang benda dengan timbangan buatan 24. Mengisi wadah dengan air, pasir, biji-bijian, beras dan lain-lain
Anak dapat mengenal konsep waktu	25. Menyatakan dan membedakan waktu (pagi,siang,malam) 26. Mengetahui nama-nama hari dalam satu minggu, dan bulan dalam satu tahun.
Anak dapat mengenal konsep-konsep matematika sederhana	27. Menyebutkan hasil penambahan (menggabungkan 2 kumpulan benda) dan pengurangan (memisahkan kumpulan benda) dengan benda sampai 5 28. Memperkirakan urutan berikutnya setelah melihat bentuk 2 pola yang berurutan, misalnya merah, putih, merah, putih, merah ...

Tabel 2.2 Kompetensi Dasar kognitif TK kelompok B

Kompetensi dasar	Hasil belajar	Indikator
Anak mampu memahami konsep sederhana, memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari	Anak dapat memahami benda disekitarnya menurut bentuk, jenis dan ukuran.	1. Mengelompokkan benda dengan berbagai cara menurut ciri-ciri tertentu, misal: menurut warna, bentuk, ukuran, jenis, dan lain-lain. 2. Menunjukkan dan mencari sebanyak-banyaknya benda, hewan, tanaman yang mempunyai warna, bentuk, ukuran atau menurut ciri-ciri tertentu 3. Mengenal perbedaan kasar-halus, berat-ringan, panjang-pendek, jauh-dekat, banyak dan sedikit, sama-tidak sama, tebal-tipis 4. Membedakan macam-macam suara 5. Memasangkan benda sesuai dengan pasangannya, jenisnya persamaannya, dan lain-lain 6. Menyebutkan dan menceritakan perbedaan dua buah benda 7. Menunjukkan kejanggalan suatu gambar 8. Menyusun benda dari besar-kecil atau sebaliknya
	Anak dapat memahami konsep-konsep sains sederhana	9. Mencoba dan menceritakan tentang apa yang terjadi jika: warna dicampur, proses, pertumbuhan tanaman, balon ditiup lalu dilepaskan, benda-benda dijatuhkan (gravitasi), benda-benda dimasukkan ke dalam air (terapung, melayang, tenggelam), benda-benda dikaitkan dengan magnet, mengamati benda dengan kaca pembesar, macam-macam rasa, mencium macam-macam bau, mendengar macam-macam bunyi 10. Mengungkapkan sebab akibat, misalnya: mengapa sakit gigi?, mengapa kita lapar?, dan lain-lain 11. Mengungkapkan asal mula/ terjadinya sesuatu
	Anak dapat memahami bilangan	12. Membilang/ menyebutkan urutan bilangan dari 1 sampai 20 13. Membilang (mengetahui konsep bilangan dengan benda-benda) sampai 10 14. Membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda

		15. Menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10 (anak tidak disuruh menulis) 16. Membedakan dan membuat 2 kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, lebih banyak dan lebih sedikit 17. Membuat bentuk-bentuk geometri
Anak dapat memahami bentuk geometri		18. Mengelompokkan benda-benda tiga dimensi (benda-benda sebenarnya) yang berbentuk geometri (lingkara, segitiga, sederhana) 19. Memasangkan bentuk geometri dengan benda tiga dimensi yang bentuknya sama (lingkaran dengan bola, segiempat dengan balok)
Anak dapat menyelesaikan masalah sederhana		20. Menyusun kepingan puzzle menjadi bentuk utuh (lebih dari 8 kepingan) 21. Mengerjakan "maze" (mencari jejak) yang lebih kompleks (3-4 jalan)
Anak dapat memahami ukuran panjang		22. Mengukur panjang dengan langkah, jengkal, lidi, ranting, penggaris, meteran, dan lain-lain
Anak dapat memahami konsep waktu		23. Menyatakan waktu yang dikaitkan dengan jam 24. Mengetahui jumlah hari dalam satu minggu, satu bulan, dan mengetahui jumlah bulan dalam satu tahun 25. Menceritakan kegiatan sehari-hari sesuai dengan waktunya, misalnya: waktu tidur, waktu makan, waktu sekolah, dan lain-lain 26. Menggunakan konsep waktu (hari ini, nanti, sekarang, kemarin, besok, dan lain-lain)
Anak dapat memahami konsep-konsep matematika		27. Menyebutkan hasil penambahan dan pengurangan dengan benda sampai 10 28. Memperkirakan urutan berikutnya setelah melihat bentuk lebih dari 3 pola yang berurutan, misal: merah, putih, biru, merah, putih, biru, merah 29. Meniru pola dengan menggunakan berbagai benda.