

MODUL
MATA KULIAH
HAMBATAN PERHATIAN, PERSEPSI, DAN MOTORIK

Oleh :

Drs. Mohamad Sugiarmn, M. Pd
dr. Euis Heryati, M.Kes



JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2009

MATERI POKOK 1

KONSEP DASAR HAMBATAN DAN PROSES KOGNISI

KAITANNYA DENGAN SENSORI, PERSEPSI, DAN MEMORI

DAFTAR ISI

1. Pengantar
2. Tujuan Perkuliahan
3. Kegiatan Belajar
 - a. Kegiatan Belajar 1: Konsep Dasar Hambatan
 - Uraian
 - Latihan
 - Rangkuman
 - Tes Formatif
 - Umpan Balik dan Tindak Lanjut
 - b. Kegiatan Belajar 2: Proses Kognisi dan Kaitannya dengan Sensori, Persepsi, Memori
 - Uraian
 - Latihan
 - Rangkuman
 - Tes Formatif
 - Umpan Balik dan Tindak Lanjut
4. Kunci Jawaban Tes Formatif
5. Referensi

KONSEP DASAR HAMBATAN

1. Pengantar

Sebagian ahli yang memusatkan perhatian mereka terhadap kajian perkembangan dan belajar anak mengatakan bahwa cara terbaik untuk mengetahui tingkah laku dan perkembangan anak adalah mempelajari tingkah laku perkembangan seorang anak secara cermat. Dalam pendidikan luar biasa tingkah laku anak dapat diamati terutama yang berkaitan dengan hambatan-hambatan yang dialaminya, yaitu hambatan perkembangan dan hambatan belajar. Hambatan-hambatan tersebut diyakini ada yang bersifat permanen dan yang bersifat temporer.

Modul 1 ini ditulis dengan tujuan untuk memberikan gambaran tentang konsep hambatan perkembangan dan hambatan belajar. Pemahaman ini penting dalam upaya memberikan bantuan yang sesuai untuk setiap anak yang mengalami hambatan perkembangan dan hambatan belajar yang selanjutnya disebut sebagai anak berkebutuhan khusus.

Untuk mencapai tujuan di atas, modul 1 ini akan menjadi dua pokok bahasan, yaitu:

- (1) Uraian tentang konsep dasar hambatan, dan
- (2) Uraian tentang proses kognisi, sensori, persepsi, dan memori

2. Tujuan Perkuliahan

- a. Mahasiswa memahami konsep dasar hambatan perkembangan dan hambatan belajar.

- b. Mahasiswa memahami hubungan antara hambatan perkembangan dan hambatan belajar
- c. Mahasiswa memahami kaitan proses kognisi dengan sensasi, persepsi, dan memori

3. Kegiatan Belajar

a. Kegiatan Belajar 1

KONSEP DASAR HAMBATAN

Uraian Materi Perkuliahan

Perkembangan pada individu terdiri dari tiga aspek besar yaitu aspek fisik, kognisi dan emosi sosial. Perkembangan fisik yaitu perubahan pada fisik individu baik dalam proporsi tubuh, serta kematangan persyarafan, dan gerak (motorik). Perkembangan kognisi yaitu berkaitan dengan perubahan yang terjadi pada proses berfikir atau kecerdasan individu, ini termasuk atensi, persepsi, daya ingat, imajinasi, kreativitas, pemecahan masalah, dan termasuk juga kemampuan dan keterampilan berbahasa. Perkembangan emosi-sosial yaitu perubahan yang ditunjukkan oleh individu dalam berinteraksi dan berkomunikasi dengan orang lain, membaca pikiran orang lain, memahami kekurangan dan kelebihan serta keterbatasan yang dimiliki oleh individu serta pemahaman tentang nilai, etika dan moral. Ketiga perkembangan terjadi saling terkait satu sama lain. setiap aspek perkembangan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh aspek perkembangan yang lain.

Perkembangan merupakan prasyarat individu untuk belajar, artinya bahwa seorang anak akan dapat belajar apabila sudah ada kesiapan atau

kematangan, contohnya: dua orang anak memiliki umur yang sama, salah satu sudah dapat membaca yang lain belum, hal ini mungkin anak yang belum bisa membaca belum memiliki kematangan untuk membaca. Perkembangan juga dapat dikatakan merupakan hasil proses belajar, artinya bahwa perubahan yang terjadi pada diri seorang anak adalah hasil interaksi dengan lingkungannya. Misalnya apabila seorang anak sudah memiliki kemampuan dan kematangan untuk membaca akan tetapi lingkungan tidak menstimulasinya, maka kemampuan itu tidak akan muncul pada diri anak. Jadi dapat dilihat bahwa ada saling keterkaitan antara kematangan perkembangan, kemampuan belajar dan lingkungan. Apabila seorang anak memiliki hambatan dalam perkembangan fisik, kognisi dan emosi-sosialnya maka dapat dipastikan bahwa anak ini akan mengalami hambatan proses belajar.

Hambatan perkembangan ataupun hambatan belajar ada yang bersifat temporer dan ada yang bersifat permanen. Hambatan yang bersifat temporer yaitu hambatan yang sifatnya sementara, yang mana apabila hambatan ini sudah ditangani oleh ahlinya maka anak akan kembali seperti semula, contohnya anak-anak trauma pasca gempa. Hambatan yang sifatnya permanen yaitu hambatan yang sifatnya menetap, yang mana anak-anak ini memerlukan penanganan atau layanan pendidikan secara khusus supaya potensi mereka bisa berkembang secara optimal. Kedua hambatan ini akan menghambat proses belajar anak.

Selain hambatan permanent dan temporer, hambatan belajar juga bisa terjadi karena faktor internal dan faktor eksternal atau gabungan antara faktor internal dengan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor-faktor yang terjadi di dalam diri anak yang akan mempengaruhi proses pembelajaran sehingga

performance anak kurang atau tidak optimal. Misalnya anak yang mengalami kehilangan fungsi penglihatan, pendengaran, serta gangguan motorik serta anak yang mengalami hambatan perkembangan intelektual. Keadaan seperti itu akan mengakibatkan seseorang mengalami kesulitan dan ketidakmampuan (*disability*) sesuai dengan penyebab keadaan *impairment* tersebut. Faktor eksternal yaitu faktor-faktor yang ada di luar diri anak seperti faktor lingkungan, baik lingkungan rumah maupun lingkungan sekolah. Seperti anak mendapat perlakuan kasar dari orang tuanya sehingga menyebabkan trauma pada anak, sering diolok-olok teman, atau keadaan rumah yang tidak membuat anak nyaman karena sering terjadi pertengkaran antara orang tuanya, yang mana karena kondisi seperti disebutkan tadi itu anak mengalami kesulitan dalam belajar.

Latihan 1

1. Jika Anda menerima suatu konsep bahwa anak secara keseluruhan adalah merupakan suatu sistem, apakah Anda membenarkan pendapat bahwa orang tua atau guru hendaknya memusatkan perhatian pada aspek-aspek hambatan perkembangan dan hambatan belajar sebagai dasar mengupayakan bantuan bagi anak berkebutuhan khusus ?
2. Berdasarkan suatu konsep bahwa anak berkebutuhan khusus merupakan sekelompok anak yang membutuhkan layanan pendidikan kebutuhan khusus, apakah Anda membenarkan bahwa mereka tidak hanya terdiri dari kelompok anak yang mengalami hambatan permanen saja tetapi juga yang tergolong temporer ?

3. Lakukan observasi terhadap seorang anak yang diduga berkebutuhan khusus sedang bermain atau sedang melakukan kegiatan apa saja. Dari pengamatan itu, dapatkah Anda melihat suatu hubungan antara hambatan perkembangan dengan hambatan belajar ?

Rangkuman

Perubahan pendidikan yang memandang anak luar biasa dari sudut kekurangannya sebagai label bergeser kepada kebutuhan khususnya. Dengan demikian anak tidak lagi sebagai obyek tetapi sebagai subyek, dalam posisi ini, maka anak menentukan program yang akan diperolehnya.

Hambatan perkembangan dan hambatan belajar pada anak merupakan dasar yang perlu dipahami oleh setiap orang yang akan memberikan bantuan. Kedua hambatan tersebut memiliki hubungan satu sama lain dan berpengaruh dalam proses kehidupan seorang anak.

Tes Formatif 1

Petunjuk: Pilihlah salah satu jawaban yang Anda anggap benar dengan cara melingkari huruf a, b, c, atau d, di depan jawaban tersebut !

1. Yang menjadi ciri-ciri anak dapat dipandang mengalami hambatan perkembangan adalah...
 - a. tidak menunjukkan hal yang mencurigakan dalam perkembangannya
 - b. menunjukkan perilaku yang umumnya diperlihatkan anak
 - c. tidak menunjukkan perkembangan sesuai usianya
 - d. selalu merespon secara tepat stimulus yang diterimanya

2. Seorang anak yang mengalami hambatan temporer adalah...
 - a. menunjukkan keterlambatan dalam belajar
 - b. memberikan respon yang sesuai
 - c. menunjukkan ketidakberfungsian sensori
 - d. menunjukkan gangguan belajar

3. Anak berkebutuhan khusus merupakan sekelompok anak yang membutuhkan layanan pendidikan khusus, yaitu...
 - a. anak yang terlantar
 - b. anak yang kehilangan fungsi indera
 - c. anak jalanan
 - d. semua di atas benar

b. Kegiatan Belajar 2

**PROSES KOGNISI DAN KAITANNYA DENGAN SENSASI
PERSEPSI, DAN MEMORI**

Uraian Materi Perkuliahan

Kognisi

Kognisi adalah suatu proses mental untuk memperoleh suatu pemahaman terhadap sesuatu. Suatu proses mental yang dengannya seseorang mampu menyadari (mengetahui) dan mempertahankan hubungan keliling luar dan keliling luarnya. Kemampuan kognitif berarti kemampuan seseorang untuk memahami sesuatu yang terjadi di lingkungannya (baik lingkungan dalam

maupun lingkungan luar). Termasuk dalam proses kognisi tersebut adalah sensasi, persepsi, asosiasi, pertimbangan, pikiran, dan kesadaran. Pada bagian ini akan dibahas beberapa hal yang berkaitan dengan kognisi.

1. Sensori-sensasi

Sensori-sensasi adalah kesadaran akan adanya suatu rangsang. Sesuatu yang terjadi pada tubuh seseorang yang ditimbulkan oleh stimulus yang datang dari luar atau dari dalam dirinya. Semua rangsang yang masuk melalui indera yang kemudian diteruskan ke otak yang menjadikan seseorang sadar adanya rangsang tersebut. Namun tidak semua rangsang yang masuk dapat disadari atau dipahami. Rangsang yang sekedar masuk dalam diri kita tetapi kita hanya menyadarinya tanpa mengerti atau memahami rangsang tersebut itulah yang dinamakan sensasi.

2. Persepsi

Persepsi adalah batasan yang digunakan pada proses memahami dan menginterpretasikan informasi sensoris atau kemampuan intelek untuk menyarikan makna dari data yang diterima oleh berbagai indera (Lerner, 1988:282). Karena persepsi merupakan suatu keterampilan yang dipelajari, maka proses belajar dapat memberikan dampak langsung terhadap kecakapan perseptual. Persepsi memberi penjelasan bahwa setiap rangsang yang diterima dipahami dan dimengerti terjadi karena adanya interaksi atau asosiasi dengan rangsang yang lainnya atau rangsang yang sudah dipahami sebelumnya.

Persepsi juga diartikan sebagai daya mengenal sesuatu yang hadir dalam sifatnya yang kongkrit jasmaniah bukan yang sifatnya batiniyah seperti benda, barang, kualitas atau perbedaan antara dua hal atau lebih yang diperoleh melalui

proses mengamati, mengetahui, dan mengartikan setelah inderanya mendapat rangsang.

3. Memori

Memori atau ingatan merupakan komponen dari kecerdasan yang sangat kompleks dan melibatkan fungsi otak. Karena itu dapat dikatakan bahwa manusia berperilaku berdasarkan hasil sintesis dari seluruh ingatannya (memorinya).

Kaitan sensasi, persepsi dan memori dalam teori pemrosesan informasi

Kecepatan mengingat sangat bergantung kepada cara datangnya informasi dan adanya keterlibatan pusat-pusat lain seperti perasaan, imajinasi, daya cipta. Sebagai contoh dalam keadaan tertentu terutama pada anak-anak yang tidak menyenangkan suatu lingkungan tertentu, pengelolaan informasi akan tidak optimal. Contoh lain, dalam keadaan “stress” proses pemanggilan mengalami hambatan, sehingga seseorang menjadi sukar mengingat.

Memori menurut Nurhalim Shahib (2005) terbagi tiga tahapan pengelolaan informasi, berturut-turut sistem memori sederhana, moderat, dan kompleks.

Informasi yang diterima suatu reseptor di bawa ke pusat , lalu dikenal dan dielaborasi secara sederhana oleh pusat. Kemudia direspon melalui pusat dalam bentuk mengulangi atau meniru. Jadi disini tahap pengelolaan memori merupakan tahap sederhana yang terutama menekankan proses pengenalan (*recognizing*), karena tidak terlalu memerlukan pusat-pusat lain seperti interpretasi, pemahaman dan pusat-pusat tinggi lainnya. Akan tetapi pusat-pusat

pada tingkat sederhana ini bila dapat mengadakan konteksitas dengan pusat perasaan akan menghasilkan perilaku psikomotor yang cukup baik, meskipun pemahaman teori kurang dikuasai.

Berbeda dari sistem pengelolaan memori moderat. Disini telah banyak melibatkan pusat-pusat fungsi luhur otak seperti imajinasi, kreasi dan melibatkan perasaan secara otomatis walaupun belum sepenuhnya kontinyu, sehingga pada tahap ini sebagian besar pengalaman dapat diingat dengan baik, tetapi ada beberapa peristiwa yang dapat terlupakan atau tidak bertahan lama. Pada tahap yang lebih tinggi, dapat dikatakan sebagai sistem memori kompleks. Disini perasaan begitu berperan pada setiap sentuhan pusat-pusat memori yang lain, sehingga imajinasi, daya cipta dan motivasi serta lain-lain pusat ikut aktif. Sistem memori yang demikian dapat bertahan lama dan pemahamannya sangat baik, bahkan dapat berinovasi. Sistem memori kompleks dapat pula diinterpretasikan sebagai suatu sistem memori lanjut (*advanced*), karena impuls dikenal, diinterpretasikan, dipahami, dianalisis, disintesa, dan dievaluasi bahkan ditransmisi ke pusat-pusat lain termasuk pusat perasaan.

Secara singkat dengan terhubungnya (*connected*) pusat perasaan, maka ada kemungkinan neurotransmitter (eksitori ataupun inhibitori) terpacu atau terhambat sehingga ada impuls yang ditransmisikan kuat, ada pula impuls yang diperkecil atau dihambat. Dengan demikian faktor-faktor, lingkungan dalam maupun lingkungan luar dapat disesuaikan dengan sasaran pembelajaran.

Sampai saat ini belum diketahui dengan jelas bagaimana mekanisme otak manusia dapat mengingat suatu informasi. Namun, dari hewan percobaan ternyata bahwa otak manusia dapat dirangsang oleh

informasi dan dapat menjadi cerdas dengan pengalaman-pengalaman yang dipelajarinya. Jadi, kaitan antara pembelajaran dan ingatan (*memory*) telah diawali oleh Pavlov dengan hewan percobaan. Sistem memori manusia sangat kompleks dan merupakan komponen dari kecerdasan yang melibatkan fungsi otak kanan dan kiri. Karena itu, perilaku manusia dapatlah dikatakan merupakan hasil sintesis dari seluruh ingatannya (memorinya).

Untuk menyederhanakan pemahaman tentang sistem memori, Nurhalim Shahib (2005) membaginya menjadi 3 tahap cara otak mengelola informasi. Informasi tersebut dapat disimpan dan berhubungan dengan pusat-pusat lain seperti; emosi, daya cipta, dan imajinasi. Lalu dapat dipanggil kembali. Proses ini disebut proses mengingat.

Kecepatan mengingat sangat bergantung kepada cara datangnya informasi dan ada tidaknya keterlibatan pusat-pusat lain seperti perasaan, informasi, daya cipta. Sebagai contoh dalam keadaan tertentu, terutama anak yang tidak menyukai lingkungan tertentu, pengelolaan informasi akan tidak optimal. Contoh lain, dalam keadaan “stress” proses pemanggilan mengalami hambatan, akibatnya seseorang menjadi sukar mengingat.

Ketiga tahapan proses tersebut memperlihatkan cara otak menyusun informasi. Rangsangan (*stimulus*) diterima oleh reseptor dan dari sini timbul impuls menyebar ke sistem *memory* mengikuti kebutuhan informasi saat itu sehingga elektron menyebar ke seluruh sistem *memory*. Dari sini dapat

berhubungan dengan pusat-pusat emosi dan pusat-pusat lain. Sebagai contoh, membaca koran cukup sampai tahapan memori sederhana. Belajar atau sekolah, karena harus menghafal maka harus sampai menyentuh tahapan *memory* moderat bahkan yang kompleks.

Selanjutnya akan dijelaskan sistem *memory* tersebut berdasarkan cara pengelolaan informasi dalam beberapa tahap sebagai berikut:

1. Sistem pengelolaan informasi sederhana

Tahap ini menjawab stimulus yang datang baik tunggal maupun berulang, dengan dosis dan waktu tertentu. Tahapan ini dapat terinduksi berdasarkan latihan yang teratur (*training*). Stimulus yang dipersiapkan merupakan proses awal suatu penyusunan informasi di otak seperti suatu "*filing cabinet*" (lemari arsip). Proses mengelola dan menjawab rangsangan tersebut dapat dikategorikan sebagai proses "memory" sederhana (*simple memory*). Sebagai implementasinya individu tersebut dapat meniru. Jadi, meniru adalah tingkat memori yang sederhana.

2. Sistem pengelolaan informasi moderat

Tahap ini menjawab stimulus seperti tahapan *memory* di atas, tetapi disertai dengan munculnya kemampuan menghafal. Misalnya, anak-anak SD telah mampu menghafal perkalian 1 sampai dengan 10. Menghafal, di sini merupakan suatu proses peningkatan dari proses "filing" tersebut di atas. Dalam hal ini otak bertindak seperti memberi kode pada dokumen yang datang ke otak, sehingga dengan mudah dapat dipanggil kembali. Proses mengelola dan merespon seperti tersebut di atas penulis kategorikan sebagai proses "memory" moderat.

3. Sistem pengelolaan informasi kompleks

Tahap ini mampu menjawab stimulus yang memerlukan analisis dan pemahaman yang dalam. Di sini proses *memory* sudah lebih lengkap dan kompleks sehingga penulis menggolongkan ke dalam proses *memory* yang kompleks (*complicated memory*).

Ada "memory" yang dapat dipacu dengan perlakuan atau latihan yang berulang. Ada pula yang lebih kompleks. Pada tingkat memori yang sederhana dapat dilihat seperti pada anak-anak. Pada hewan percobaan keadaan ini dapat dilihat dengan percobaan hewan dari Pavlov sehingga kecerdasan hewan dapat ditingkatkan dengan latihan.

Otak manusia yang sejak kecil dilatih untuk mencapai sistem memori yang kompleks, artinya dalam hidupnya sering melibatkan ketiga tahapan pengelolaan informasi; latihan, menghafal, dan analisis, maka sintesis sebagai hasil akhir proses berpikir akan mencapai perubahan perilaku yang kompleks pula.

Karena adanya tahapan tersebut, kemampuan berpikir manusia bervariasi dari yang sederhana (pada anak-anak kecil) sampai yang kompleks (orang dewasa). Pada orang yang pikun (orang yang sudah sangat tua), sistem memori tersebut dapat mengalami kemunduran. Disini proses berpikir tidak dapat mencapai sistem memori yang lebih kompleks, bahkan yang moderat sekalipun, tetapi masih dapat mencapai tahapan memori yang sederhana.

Keadaan seperti ini sama seperti yang dimiliki pada sistem memori anak-anak. Dalam beberapa kasus banyak orang tua yang pikirannya mengalami kemunduran. Hal ini menunjukkan bahwa otak manusia dapat kembali seperti

pada keadaan anak-anak. Ini perlu dibedakan pada manusia yang hidup dalam keadaan koma (tidak sadarkan diri). Disini sistem memori tidak dapat bekerja lagi walaupun dirangsang dengan segala macam rangsangan fisik dan non fisik. Jadi, bila demikian rangsangan-rangsangan tersebut yang biasanya direspon oleh fungsi otak, sekarang mengalami hambatan. Bahkan, perasaan pun yang merupakan fungsi otak kanan tidak dapat bekerja. Padahal dalam keadaan koma, roh belum dicabut, manusia belum meninggal.

Oleh karena itu, bila kita memberikan mainan pada anak kecil jangan terlalu lengkap, agar anak dapat mengkreasiannya sendiri. Dengan demikian, mainan tersebut dapat memacu pembangunan memori dari yang sederhana sampai ke tingkat *memory* moderat. Jadi, mainan yang baik itu bukan yang lengkap, karena tidak mengembangkan kreativitas. Mainan yang baik adalah mainan yang berpotensi dapat digunakan oleh anak tersebut menjadi "tools" yang lain.

Sebagai implementasinya para pendidik harus mampu menanamkan kesan yang mendalam pada setiap tahapan memori agar materi pelajaran atau pengalaman belajar dapat menyentuh lingkungan "dalam" seperti perasaan dan lain-lain. Bila kegiatan belajar dapat menyentuh perasaan, akan tercapai hubungan yang kental antara sistem memori dengan kualitas hasil pembelajaran. Ini penting baik bagi pendidik, bagi orangtua maupun bagi murid sendiri.

Latihan 2

1. Para ahli perkembangan berpendapat bahwa pada hakekatnya proses kognisi merupakan kunci keberhasilan dalam belajar. Dapatkah Anda menjelaskan bagaimana proses kognisi dalam belajar ?
2. Dapatkah Anda menjelaskan tentang sensori-sensasi, persepsi ? Dimana letak perbedaan dari hal tersebut ? Apa pula yang dimaksud dengan memori ? hal apa saja yang berkaitan dengan memori tersebut ?
3. Menurut Anda bagaimana kaitan proses kognisi dengan kondisi sensori persepsi anak berkebutuhan khusus ?
4. Lakukan observasi terhadap seorang anak yang diduga berkebutuhan khusus sedang bermain atau sedang melakukan kegiatan apa saja. Dari pengamatan itu, dapatkah Anda menjelaskan hambatan perkembangan dan hambatan belajar apa yang anak alami ?

Rangkuman

Proses kognisi, sensori, persepsi, dan memori merupakan unsur-unsur yang berpengaruh dalam perkembangan dan belajar, saling berkaitan, dan merupakan dasar yang perlu dipahami dalam upaya penyelenggaraan proses pembelajaran. Kecepatan mengingat sangat bergantung kepada cara datangnya informasi dan adanya keterlibatan pusat-pusat lain seperti perasaan, imajinasi, daya cipta.

Terdapat perbedaan dan persamaan proses belajar pada setiap anak, hal ini lebih banyak dipengaruhi oleh bagaimana lingkungan memberikan perlakuan terhadap perkembangan anak. Informasi yang diterima suatu reseptor di

bawa ke pusat di otak, lalu dikenal dan dielaborasi oleh pusat. Kemudian direspon melalui pusat dalam bentuk mengulangi atau meniru.

Tes Formatif 2

Petunjuk: Pilihlah salah satu jawaban yang Anda anggap benar dengan cara melingkari huruf a, b, c, atau d, di depan jawaban tersebut !

1. Yang menjadi ciri-ciri anak dapat dipandang mengalami hambatan perkembangan adalah...
 - a. tidak menunjukkan hal yang mencurigakan dalam perkembangannya
 - b. menunjukkan perilaku yang umumnya diperlihatkan anak
 - c. tidak menunjukkan perkembangan sesuai usianya
 - d. selalu merespon secara tepat stimulus yang diterimanya
2. Seorang anak yang mengalami hambatan temporer adalah...
 - a. menunjukkan keterlambatan dalam belajar
 - b. memberikan respon yang sesuai
 - c. menunjukkan ketidakberfungsian sensori
 - d. menunjukkan gangguan belajar
3. Anak berkebutuhan khusus merupakan sekelompok anak yang membutuhkan layanan pendidikan khusus, yaitu...
 - a. anak yang terlantar
 - b. anak yang kehilangan fungsi indera
 - c. anak jalanan
 - d. semua di atas benar

4. Kunci Jawaban Tes Formatif

5. Referensi

1. Desmita, 2007. *Psikologi Perkembangan*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
2. Makmun, Abin Syamsuddin, 2005, *Psikologi Kependidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
3. Silabus Pendidikan Luar Biasa jurusan Pendidikan Anak Tunagrahita
4. Suharman, 2005. *Psikologi Kognitif*, Surabaya: Srikandi.
5. Yusuf, Syamsu, 2007, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
6. Zaenal Alimin, 2008. *Memahami Perkembangan, Hambatan Perkembangan dan Hambatan Belajar*, tersedia dalam: www.z-alimin.blogspot.com

MATERI POKOK 2

PROSES SENSASI VISUAL, AUDITIF, KINESTETIK, DAN TAKTIL SECARA FISIOLOGIS

DAFTAR ISI

1. Pengantar
2. Tujuan Perkuliahan
3. Kegiatan Belajar
 - Uraian
 - Latihan
 - Rangkuman
 - Tes Formatif
 - Umpan Balik dan Tindak Lanjut
4. Kunci Jawaban Tes Formatif
5. Referensi

PROSES SENSASI VISUAL, AUDITIF, KINESTETIK, DAN TAKTIL SECARA FISIOLOGIS

1. Pengantar

Untuk memahami dan menginterpretasikan berbagai informasi sensoris yang ditangkap oleh berbagai indera diawali oleh adanya proses sensori atau sensasi. Sensori atau sensasi adalah kesadaran akan adanya rangsang (stimulus). Berbagai stimulus akan diterima oleh indera yang kemudian diteruskan ke otak sehingga menjadikan seseorang sadar adanya rangsang tersebut. Berdasarkan modalitasnya, sensori atau sensasi diantaranya terdiri dari sensasi visual (penglihatan), sensasi auditif (pendengaran), sensasi kinestetik (gerakan), dan sensasi taktil (perabaan).

Modul 2 ini ditulis dengan tujuan untuk memberikan gambaran tentang berbagai proses sensori atau sensasi sesuai dengan modalitasnya. Pemahaman tentang proses sensori ini diharapkan dapat membantu memahami proses kognisi secara lebih komprehensif.

Untuk mencapai tujuan di atas, modul 2 ini akan menguraikan pembahasan tentang proses sensasi visual, sensasi auditif, sensasi kinestetik, dan sensasi taktil secara fisiologis.

2. Tujuan Perkuliahan

- a. Mahasiswa memahami proses sensasi visual, auditif, kinestetik, dan taktil secara fisiologis

- b. Mahasiswa dapat menjelaskan proses sensasi visual, auditif, kinestetik, dan taktil secara fisiologis

3. Kegiatan Belajar

PROSES SENSASI VISUAL, AUDITIF, KINESTETIK, DAN TAKTIL SECARA FISILOGIS

Uraian Materi Perkuliahan

1. Proses sensori atau sensasi visual

Cahaya merupakan sebagian kecil dari suatu spektrum gelombang elektromagnetik. Panjang gelombang cahaya 400-700 nm, dapat merangsang Cone dan Rod sehingga terlihat oleh mata. Gelombang elektromagnetik dengan panjang gelombang > 700 nm antara lain gelombang infra merah, micro wave, radar, radio, dan gelombang yang < 400 nm antara lain ultraviolet, sinar x, sinar gamma, tidak terlihat oleh mata.

Gelombang cahaya diantara 400-700 nm ini akan terlihat sebagai suatu cahaya dengan spektrum warna yaitu:

- lebih kurang 700 nm----- merah
- lebih kurang 600 nm----- jingga
- lebih kurang 500 nm----- kuning
- lebih kurang 500 nm-----hijau
- lebih kurang 470 nm-----biru
- lebih kurang 440 nm-----nila
- lebih kurang 400 nm-----violet

Cahaya yang masuk ke dalam bola mata melalui lubang pupil akan menempuh empat media refraksi yaitu cornea, humor aqueous, lensa, dan vitreus body sehingga setelah mengalami empat kali pembiasan, bayangan dapat jatuh di retina.

Cahaya yang datang dari benda yang letaknya jauh (> 6 meter) dari mata dianggap cahaya yang sejajar, mata yang normal (emetrop) akan memfokuskan cahaya sejajar ini tepat di retina tanpa akomodasi (musculus ciliaris istirahat), sehingga benda tersebut akan terlihat jelas. Selama musculus ciliaris istirahat, maka cahaya yang divergen, bayangannya akan jatuh di belakang retina, akibatnya benda tersebut terlihat kabur.

2. Proses sensori atau sensasi auditif

Proses pendengaran terjadi mengikuti alur sebagai berikut: gelombang suara mencapai membran tympani, membran tympani bergetar menyebabkan tulang-tulang pendengaran bergetar. Tulang stapes yang bergetar masuk-keluar dari tingkat oval menimbulkan getaran pada perilymph di scala vestibuli. Karena luas permukaan membran tympani 22 x lebih besar dari luas tingkap oval, maka terjadi penguatan 15-22 x pada tingkap oval. Membran basilaris yang terletak dekat telinga tengah lebih pendek dan kaku, akan bergetar bila ada getaran dengan nada rendah. Hal ini dapat diibaratkan dengan senar gitar yang pendek dan tegang, akan beresonansi dengan nada tinggi.

Getaran yang bernada tinggi pada perilymp scala vestibuli akan melintasi membrana vestibularis yang terletak dekat ke telinga tengah.

Sebaliknya nada rendah akan menggetarkan bagian membrana basilaris di daerah apex. Getaran ini kemudian akan turun ke peilymp scala tympani, kemudian keluar melalui tingkap bulat ke telinga tengah untuk diredam.

Sewaktu membrana basilaris bergetar, rambut-rambut pada sel-sel rambut bergetar terhadap membrana tectoria, hal ini menimbulkan suatu potensial aksi yang akan berubah menjadi impuls. Impuls dijalarkan melalui saraf otak statoacustikus (saraf pendengaran) ke medulla oblongata kemudian ke colliculus inferior otak tengah, thalamus dan cortex otak (temporalis) untuk diinterpretasikan.

3. Proses sensori atau sensasi kinestetik

Indera posisi sering disebut juga indera proprioseptik. Indera ini dapat dibagi dalam dua sub tipe: (1) indera posisi statis, yang berarti dengan sadar mampu melakukan persepsi orientasi bagian-bagian tubuh satu sama lainnya, dan (2) indera kecepatan gerakan, yang juga disebut kinestesia (kinestetik) atau proprioseptik dinamik.

4. Proses sensori atau sensasi taktil

Indera taktil meliputi indera raba, tekan, getaran, dan gatal. Walaupun sensasi raba, tekan, dan getaran seringkali digolongkan secara terpisah, namun semua sensasi ini dapat diketahui oleh jenis reseptor yang sama. Terdapat tiga prinsip yang dibedakan di antara mereka: (1) sensasi raba umumnya disebabkan oleh perangsangan reseptor taktil yang terdapat di kulit dan dalam jaringan tepat di bawah kulit; (2) sensasi tekan umumnya

disebabkan oleh adanya perubahan pada jaringan yang lebih dalam, dan (3) sensasi getaran disebabkan oleh sinyal sensori yang datang berulang-ulang, tetapi beberapa dari reseptor yang sama digunakan juga untuk rasa raba dan tekan, khusus untuk jenis reseptor yang beradaptasi cepat.

Uraian tentang fisiologi indera ini, untuk lebih jelasnya dapat dipelajari kembali materi kuliah anatomi fisiologi, dan genetika.

Latihan

1. Informasi yang masuk kepada seseorang akan dilakukan melalui sistem sensori input. Dapatkah Anda menjelaskan bagaimana proses sensori input untuk terjadinya peristiwa penglihatan ?
2. Proses mendengar akan terjadi jika terdapat udara yang bergetar. Dapatkah Anda menjelaskan tentang berbagai peristiwa yang terjadi di dalam organ pendengaran ?
3. Demonstrasikan bagaimana mengetahui berbagai peristiwa yang menunjukkan pendengaran dan atau penglihatan ?

Rangkuman

Proses sensori atau sensasi merupakan proses penginderaan sebagai jalan masuk berbagai input sensoris. Setiap input sensoris akan diterima oleh indera yang kemudian diteruskan ke otak untuk diproses sehingga seseorang akan menyadari adanya input sensoris tersebut. Berdasarkan modalitasnya, sensori atau sensasi diantaranya terdiri dari sensasi visual, sensasi auditif, sensasi kinestetik, dan sensasi taktil.

Sensasi visual merupakan penginderaan untuk stimulus visual (cahaya), dimana reseptornya berada pada organ mata. Sensasi auditif merupakan penginderaan untuk stimulus bunyi atau suara, dimana reseptornya berada pada organ telinga. Sensasi kinestetik merupakan penginderaan untuk posisi atau gerak tubuh, sedangkan sensasi taktil merupakan penginderaan untuk rasa raba, tekan, atau getaran.

Tes Formatif

Petunjuk: Pilihlah salah satu jawaban yang Anda anggap benar dengan cara melingkari huruf a, b, c, atau d, di depan jawaban tersebut !

1. Yang tergolong kepada peristiwa pendengaran adalah...
 - a. mendengarkan
 - b. berespon terhadap rangsang suara
 - c. berespon terhadap getaran
 - d. semua di atas benar
2. Proses sensasi visual adalah
 - a. memahami informasi-informasi yang masuk melalui mata
 - b. menyadari adanya stimulus visual
 - c. memproses berbagai input sensoris yang diterima alat indera
 - d. semua di atas benar
3. Indera peraba digunakan untuk
 - a. proses sensasi kinestetik
 - b. proses sensasi taktil
 - c. proses pemahaman stimulus gerak dan posisi

d. semua di atas benar

4. Kunci Jawaban Tes Formatif

5. Referensi

1. Schiffman, HR. 1988. *Sensation and Perception*. Second Edition.
2. Carlson, N.R. 1994. *Physiology of Behavior*. 5th edition. New York: Allyn and Bacon, Inc.
3. Vander, A.J., Sherman, J.H and Luciano, D.S. 1994. *Human Physiology*. 6th edition. New York: Mc Graw-Hill, Inc.
4. Pearce, E.C. 2006. *Antomy & Physiology for Nurses. (Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis)*. Cetakan ke-28. alih bahasa: Sri Yuliani handoyo. Jakarta: PT Gramedia

MATERI POKOK 3

PROSES PERSEPSI DAN HAMBATANNYA

DAFTAR ISI

1. Pengantar
2. Tujuan Perkuliahan
3. Kegiatan Belajar
 - a. Kegiatan Belajar 1 : Konsep Dasar Persepsi
 - Uraian
 - Latihan
 - Rangkuman
 - Tes Formatif
 - Umpan Balik dan Tindak Lanjut
 - b. Kegiatan Belajar 2 : Persepsi Visual dan Hambatannya
 - Uraian
 - Latihan
 - Rangkuman
 - Tes Formatif
 - Umpan Balik dan Tindak Lanjut
 - c. Kegiatan Belajar 3 : Persepsi Auditif dan Hambatannya
 - Uraian
 - Latihan
 - Rangkuman
 - Tes Formatif

Umpan Balik dan Tindak Lanjut

d. Kegiatan Belajar 4 : Persepsi Kinestetik dan Taktil serta Hambatannya

Uraian

Latihan

Rangkuman

Tes Formatif

Umpan Balik dan Tindak Lanjut

4. Kunci Jawaban Tes Formatif

5. Referensi

PROSES PERSEPSI DAN HAMBATANNYA

1. Pengantar

Proses persepsi berkaitan erat dengan proses kognisi yang merupakan proses mental untuk memperoleh suatu pemahaman terhadap sesuatu. Kemampuan kognitif berarti kemampuan seseorang untuk memahami sesuatu yang terjadi di lingkungannya. Setiap hambatan yang terjadi pada proses persepsi akan mempengaruhi proses kognisi seseorang. Hambatan persepsi dapat terjadi pada persepsi visual, persepsi auditif, persepsi kinestetik maupaun persepsi taktil.

Modul ke-3 ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang konsep persepsi dan berbagai macam hambatan persepsi. Pengetahuan ini penting untuk membantu proses identifikasi berbagai hambatan yang dialami oleh anak berkebutuhan khusus, sehingga dalam penanganannya akan disesuaikan dengan hambatan yang dialami tersebut.

Untuk mencapai tujuan di atas, modul ke-3 ini akan dibagi menjadi empat pokok bahasan, yaitu :

- (1) Uraian tentang konsep dasar persepsi
- (2) Uraian tentang persepsi visual dan hambatanannya
- (3) Uraian tentang persepsi auditif dan hambatanannya
- (4) Uraian tentang persepsi kinestetik dan taktil serta hambatanannya

2. Tujuan Perkuliahan

- a. Mahasiswa memahami konsep dasar persepsi dan perkembangan persepsi
- b. Mahasiswa memahami proses persepsi visual dan berbagai hambatanannya
- c. Mahasiswa memahami proses persepsi auditif dan berbagai hambatanannya
- d. Mahasiswa memahami proses persepsi kinestetik dan taktil serta berbagai hambatanannya

3. Kegiatan Belajar

a. Kegiatan Belajar 1

KONSEP DASAR PERSEPSI

Uraian Materi Perkuliahan

Pengertian Persepsi

Istilah persepsi biasanya dipakai sebagai pengertian umum yang mencakup berbagai macam proses psikofisik. Pengertian itu terutama menyangkut apa yang diterima dan diolah oleh panca indera serta daya imajinasi dan daya tangkap seseorang. Proses persepsi berkaitan erat dengan proses kognisi yang merupakan proses mental untuk memperoleh suatu

pemahaman terhadap sesuatu. Kemampuan kognitif berarti kemampuan seseorang untuk memahami sesuatu yang terjadi di lingkungannya. Termasuk dalam proses kognisi tersebut adalah diantaranya sensasi, persepsi, asosiasi, dan memori.

Sensasi atau sensori adalah kesadaran akan adanya suatu rangsang (stimulus), sedangkan persepsi adalah sensasi yang disertai dengan pengertian. Jadi, persepsi tidak saja meliputi penangkapan dalam arti kata penerimaan rangsangan, melainkan juga pengolahan selanjutnya secara sentral. Persepsi juga dapat diartikan sebagai daya mengenal sesuatu yang hadir dalam sifatnya yang kongkrit jasmaniah atau daya mengenal benda, kualitas, perbedaan dua hal atau lebih melalui proses mengamati, mengetahui dan mengartikan setelah panca indera mendapat stimulus.

Berbagai macam stimulus diterima melalui penglihatan (visual), pendengaran (auditif), gerakan (kinestetik), serta rabaan (taktil), dimana masing-masing mempunyai pembagian yang selektif antara masukan yang sifatnya utama (*figure*) dengan masukan yang menjadi latar (*background*). Dengan demikian proses persepsi dapat dibagi menjadi persepsi visual, persepsi auditif, persepsi kinestetik, dan persepsi taktil.

Perkembangan Persepsi

Perkembangan persepsi mengikuti hukum diferensiasi dan pembentukan struktur. Hal ini berarti bahwa si anak makin mengembangkan kemampuannya untuk membedakan berbagai sumber rangsangan menurut intensitas dan kualitasnya. Selain itu ia dapat membedakan rangsangan tunggal dari

rangsangan lainnya dan mengaitkannya dengan pengamatan serta pengalaman yang diperoleh sebelumnya. Berawal dari penerimaan rangsangan yang masih kabur selama minggu-minggu pertama kehidupan, kemudian bayi mencapai kemampuan untuk membedakan dengan jelas antara rangsangan visual, auditif dan taktil. Selain itu, seiring bertambahnya usia bayi mampu menciptakan hubungan antara rangsangan-rangsangan tunggal dan kemudian menarik kesimpulan yang menentukan perilakunya.

Tahap perkembangan persepsi pada anak:

- 0 - 4 bulan:

Ketika bayi dilahirkan, tiba-tiba di berada di dunia dengan berbagai penginderaan luar biasa, yaitu cahaya dan bunyi, gerakan dan sentuhan, rasa, dan bau. Pada umur 3 bulan tertarik pada lingkungan sekitar. Memperhatikan apa yang dilihat dan didengar selama tiga detik atau lebih. Dalam keadaan tenang selama dua menit atau lebih pada satu saat. Mengangkat kepala tegak, mengikuti benda-benda dan menanggapi suara.

- 4 - 8 bulan:

Dari segi penginderaan dan pengamatan, bayi mampu membuka mainan berupa benda yang sedang ditutup. Dia mampu menyentuh, menepuk tangannya dan meraih kaki dan jari kakinya. Dia menghayati benda menggunakan mulutnya. Kemudian dia menepuk, menyentuh, menggosok, memukul benda dengan tangannya atau benda lainnya. Dia senang mengusutkan, menyobek dan menarik-narik kertas. Dia mulai tertarik pada suara benda-benda yang diakibatkan oleh memukul-mukul, saling membenturkan dan saling

menggoyangkan mainan yang berbeda jenisnya. Dia mampu mengikuti gerakan cepat atau jatuhnya benda.

- 8 -12 bulan:

Bayi mulai aktif terlibat dengan satu mainan selama 2-3 menit. Dia mampu menemukan benda yang disembunyikan di bawah 3 lapisan penutup dan yang dibungkus kertas, melepaskan donat mainan dari tumpukannya dan memasangnya lagi. Dia mulai senang melihat gambar-gambar di buku dengan bantuan orang dewasa. Dia mampu menarik mainan yang berada di luar jangkauan tangannya dengan cara menarik ujung tali yang ujung satunya terikat pada mainan tersebut.

- 12 -18 bulan:

Anak mampu mengenali dan menunjuk dirinya sendiri di kaca. Dia mulai mampu menyamakan benda yang benar-benar sama. Dia dapat membawa mainan dari ruangan lain saat diminta. Anak bermain sendiri, tetapi menyadari keberadaan anak lain di sekitarnya dan menikmatinya.

- 18 - 24 bulan:

Anak mulai memahami pola perilaku orang lain. Dia dapat menggambarkan bahasa tubuh orangtuanya apakah dia dalam keadaan aman atau bahaya, diperbolehkan atau tidak, diterima atau ditolak, dihargai atau diejek. Dia membentik sifat tertentu, menaruh harapan terhadap orang lain, dan suatu kekecewaan akan dirinya. Ketika terbentuk sifat seperti ketidakberdayaan atau kesombongan dan harapan untuk dicintai serta dihargai, mulai timbul pula perasaan disakiti atau diganggu. Kemampuan anak dalam menampilkan dirinya melalui percakapan bahasa tubuh yang rumit akan membentuk keterampilan

gerak. Dia mengenal hampir semua benda secara bersamaan dalam gambar yang besar dan akan menanggapi dengan menggunakan kata yang tepat. Dia mulai mengikuti 2 atau 3 kata dalam kalimat, menguasai sekitar 10-20 kata dan akan bertambah setiap waktu.

- 24 - 36 bulan:

Kemampuan anak untuk membentuk ide (gagasan) berkembang awalnya ketika sedang bermain. Anak menggunakan mainan untuk menerangkan cerita, kemudian melalui cerita-cerita ini dia mencoba mengatur maksud dan keinginan yang dirasakannya. Bersamaan dengan berkembangnya permainan yang berisi ide seperti telah disebutkan di atas tadi, maka berkembang pula kata-kata. Di menambahkan dialog saat bermain. Kemudian dengan dibantu oleh orangtuanya diberikan nama-nama di sekitar apa yang menjadi perhatian, keinginan dan perasaannya. Dia mempunyai pengertian, mampu melakukan kegiatan-kegiatan seperti yang terdapat di dalam gambar (seperti dapat memilih dengan gambar 'lari'), dan mampu menunjuk bagian-bagian tubuh yang lebih kecil, seperti dagu atau alis. Dia mengerti perbedaan ukuran, dapat memilih dengan benar bola kecil, boneka besar dan lain-lain. Dia sering menggunakan 2 atau 3 kata dalam satu kalimat dan mampu meminta pertolongan orang ketika ingin dibantu dengan keperluan dasarnya seperti ingin ke toilet, cuci tangan dan lain-lain. Dia mampu mengikuti 2 atau lebih bilangan angka dan nama-nama dan mengenal paling tidak satu warna secara benar.

- 36 - 48 bulan:

Anak belajar bahwa simbol mempunyai makna untuk berbagai hal melalui bermain yang berisi ide dan selanjutnya menggunakan kata-kata, kotak kosong

yang digunakan untuk memandikan boneka adalah simbol untuk bak mandi. Setiap simbol adalah ide, suatu abstraksi dari hal konkrit, aktivitas, atau emosi yang sesuai. Anak makin berpengalaman dalam bermain pura-pura dan kata-kata, serta menjadi bertambah lancar menguasai dunia ide. Akhirnya anak mempunyai kemampuan untuk memanipulasi ide-ide dan menggunakannya untuk mencapai apa yang dibutuhkan misalnya dia dapat mendengar dan merasakan Ibu ketika ibunya tidak berada di dekatnya.

- 48 - 60 bulan:

Pada tahap ini anak menciptakan jembatan-jembatan logika diantara 3 gagasan emosional atau lebih. Jembatan-jembatan dibentuk oleh konsep-konsep disebabkan waktu dan ruang (tes-realitas). Bermain pura-pura, menggunakan kata-kata, dan/atau simbol-simbol visual untuk memahami bagian dari bermain pura-pura atau keterikatan dalam percakapan menggunakan logika dengan pengertian disebabkan jarak, dan/atau hubungan waktu di antara tema.

Latihan 1

1. Dapatkah Anda menjelaskan pengertian persepsi? Jelaskan pula macam-macam persepsi berdasarkan modalitasnya?
2. Dapatkah Anda mengidentifikasi tahapan-tahapan penting perkembangan persepsi pada seorang anak usia satu, dua, tiga, empat, dan lima tahun?
3. Menurut Anda, apa kepentingan kita mempelajari perkembangan persepsi pada seorang anak?

Rangkuman

Proses persepsi berkaitan erat dengan proses kognisi yang merupakan proses mental untuk memperoleh suatu pemahaman terhadap sesuatu. Kemampuan persepsi berarti kemampuan seseorang untuk memahami dan menginterpretasikan setiap stimulus yang ditangkap oleh pancaindera.

Perkembangan persepsi mengikuti hukum diferensiasi dan pembentukan struktur. Hal ini berarti bahwa si anak makin mengembangkan kemampuannya untuk membedakan berbagai sumber rangsangan/stimulus menurut intensitas dan kualitasnya.

Tes Formatif 1

Petunjuk: Pilihlah salah satu jawaban yang Anda anggap benar dengan cara melingkari huruf a, b, c, atau d, di depan jawaban tersebut !

1. Proses persepsi meliputi hal-hal berikut, **kecuali** :
 - a. penerimaan rangsangan/stimulus
 - b. pengolahan stimulus secara sentral
 - c. mengamati dan mengartikan stimulus yang diterima pancaindera
 - d. mengenal sesuatu yang sifatnya abstrak

2. Kemampuan seorang anak untuk membedakan berbagai sumber rangsangan didasarkan pada :
 - a. intensitas rangsangan
 - b. kualitas rangsangan
 - c. frekuensi datangnya rangsangan
 - d. semua benar

b. Kegiatan Belajar 2

PERSEPSI VISUAL DAN HAMBATANNYA

Uraian Materi Perkuliahan

Persepsi Visual

Persepsi visual merupakan kemampuan memahami dan menginterpretasikan setiap rangsang visual yang diterima oleh mata. Secara umum persepsi visual terdiri dari persepsi warna, persepsi bentuk dan ukuran serta persepsi ruang.

1. Persepsi warna

Secara alamiah dan berdasarkan komponen fisiknya, persepsi warna akan tergantung pada panjang gelombang cahayanya yang dispesifikan dengan sebutan merah, hijau, biru, kuning dan sebagainya. Efek dari pengalaman sebelumnya tentang warna disebut memori warna. Warna yang kita lihat secara konsisten pada objek dicamkan dan tak terhapuskan dalam memori kita , sehingga menjadi sifat yang tetap dari memori image (Hering, 1964).

2. Persepsi bentuk dan ukuran

Untuk persepsi bentuk dan ukuran perlu dipahami adanya persepsi kontras dan kontur. Kontras adalah intensifikasi suatu perbedaan diantara dua penghayatan atau penglihatan. Sedangkan kontur adalah batas atau garis luar suatu bentuk yang terlihat.

Dalam persepsi, ada bagian tertentu dari lapangan persepsi visual kita yang nampak khusus atau tersendiri dari bagian lain. Bagian yang nampak lebih mencolok/menonjol dan dalam bentuk tersendiri sehingga tampil sebagai benda (pusat perhatian) disebut figur (*figure*). Sedangkan bagian lain yang menjadi sisanya disebut latar (*ground*). Latar ini bersifat material dan lebih samar.

Berdasarkan teori Gestalt (*Gestalt Grouping Principles*), kita melihat atau mempersepsi suatu objek sebagai figur keseluruhan, dan bukan jumlah atau unsur-unsur yang lepas satu sama lain. Teori ini dikenal sebagai "*Perceptual Grouping*". Faktor-faktor yang mempengaruhi *perceptual grouping* :

-*Proximity/nearness* atau kedekatan; dekatnya unsur-unsur yang bersangkutan, sehingga terlihat sebagai satu kesatuan.

-*Similarity* atau kedekatan; kemiripan dalam hal tertentu dari unsur-unsur yang bersangkutan sehingga terlihat sebagai satu kesatuan.

-*Simplicity* atau kesederhanaan; penghayatan berkaitan dengan penafsiran stimulus yang termudah dan termungkin.

-*Continuity* atau kontinuitas; ketersambungan dari unsur-unsur yang ada.

Persepsi terhadap banyak aspek di lingkungan berhubungan tidak hanya dengan karakter biofisik dari stimulus dan mekanisme reseptor sensoris saja, tapi juga dipengaruhi oleh watak tertentu dan kemauan (maksud) dari dalam diri si pengamat (*viewer*). Ada proses psikologis yang lebih spesifik dari prinsip Gestalt, yang berperan dalam mengorganisasikan stimulus menjadi persepsi yang berarti, seperti ekspektasi dan antisipasi. Menurut Rock (*Rock Cognitive Theory*) : persepsi bentuk figur terhadap stimulus melibatkan proses kognitif. Faktor utama dari persepsi bentuk adalah persepsi terhadap orientasi figur (*figural orientation*), khususnya penempatan objek persepsi oleh observer (posisi atas, bawah, dan sisi lain dari figur).

3. Persepsi ruang (*Spatial perception*)

Persepsi ruang merupakan kesadaran berdasarkan kemampuan indera untuk memahami sifat-sifat ruang dan tempat, dimensi dan jarak sebuah objek, serta hubungan objek tersebut di dalam ruang (lingkungan sekitar).

Input sensori didapat dari dua jenis isyarat stimulus (*cues*), yaitu ;

- monocular cues (input visual memerlukan satu mata untuk menerimanya)
- binocular cues (input visual memerlukan dua mata untuk menerimanya)

Hambatan Persepsi Visual

Hambatan persepsi visual merupakan kesulitan proses visual yang mempengaruhi bagaimana informasi visual diinterpretasikan atau diproses di otak. Hambatan persepsi visual ini akan berdampak secara nyata pada proses belajar seorang anak.

Beberapa aspek yang biasanya mengalami hambatan dalam persepsi visual, diantaranya :

- *spatial relation* (hubungan spasial)
- *visual discrimination* (diskriminasi visual)
- *visual closure*
- *object recognition* (pengenalan objek)
- *whole/part relationship* (hubungan keseluruhan-bagian)
- integrasi visuo-motor

1. *Spatial relation* (hubungan spasial)

Spatial relation yaitu posisi suatu objek di dalam ruang yang berarti menunjukkan kemampuan seseorang mempersepsi objek secara akurat di dalam

ruang berkenaan dengan objek lain. Hambatan *spatial relation* akan berdampak secara nyata pada dua subjek pelajaran yaitu membaca dan matematika. Kedua subjek tersebut sangat mengandalkan penggunaan simbol-simbol (huruf, angka, tanda baca, tanda-tanda operasi bilangan). Contoh: kebingungan terhadap kemiripan bentuk-bentuk huruf (seperti b/d, p/q), kesulitan menghubungkan digit-digit tertentu untuk membentuk satu bilangan (seperti 1 dan 4 menjadi 14).

2. Diskriminasi visual

Diskriminasi visual adalah kemampuan membedakan objek berdasarkan karakternya masing-masing, dan mengenali perbedaannya dengan latar (lingkungan sekitar). Kemampuan ini sangat penting dalam pengenalan objek dan simbol. Berbagai atribut yang biasa digunakan anak-anak untuk mengidentifikasi berbagai macam objek adalah seperti: warna, bentuk, ukuran, pola, dan posisi. Kemampuan mengenali perbedaan bentuk dari background-nya, seperti objek dalam gambar atau huruf pada papan tulis, merupakan fungsi yang lebih luas dari diskriminasi visual. Dalam terminologi membaca dan matematika, kesulitan diskriminasi visual dapat mengganggu kemampuan mengidentifikasi simbol secara akurat, kesulitan mendapat informasi dari diagram dan grafik, kesulitan memahami objek dalam gambar, serta kesulitan mengenali huruf pada papan tulis.

3. *Visual closure*

Visual closure yaitu kemampuan mengidentifikasi atau mengenali simbol atau objek ketika objek tersebut tidak terlihat seluruhnya. Kesulitan ini dapat terlihat pada seorang anak yang disuruh mengidentifikasi atau melengkapi gambar wajah orang. Kesulitan ini dapat sedemikian rupa sehingga satu bagian gambar

wajah saja tidak ada (misalnya hidung, mata, mulut, dll) dapat menyebabkan gambar wajah tersebut tidak dikenali si anak.

4. *Object recognition* (pengenalan objek)

Beberapa anak tidak mengenali objek yang akrab dengan mereka melalui penglihatan, walau objek tersebut dapat dikenali dengan indera yang lain (rabaan, penciuman, dll). Kesulitan ini dikenal dengan istilah *visual agnosia*. Kesulitan ini diduga karena kesulitan mengintegrasikan atau mensintesa stimulus visual kedalam bentuk keseluruhan yang dapat dikenali, atau diduga pula berhubungan dengan masalah memori. Dampak pada proses belajar dapat mengganggu kemampuan anak untuk secara konsisten mengenali huruf, angka, simbol, atau gambar.

5. *Whole/part relationship* (hubungan keseluruhan-bagian)

Beberapa anak memiliki kesulitan dalam mempersepsi hubungan antara satu objek dalam keseluruhan dan komponen-komponen yang membentuknya. Ada anak yang mempersepsi atau melihat bagian-bagian (*'part perceiver'*), ada juga yang melihat keseluruhan (*'whole perceiver'*). *Contoh* : anak dapat atau mahir mengenali kata-kata yang sulit (*complicated*), tapi sulit menyebutkan huruf-huruf dalam kata tersebut .Ada juga yang bisa menyebut semua huruf, tapi sulit mengintegrasikan semua ke dalam sebuah kata.

6. Integrasi visuo-motor

Kemampuan untuk menggunakan *visual cues* (petunjuk visual) dalam melakukan gerakan (motorik), baik motorik halus maupun kasar. Anak yang mengalami hambatan integrasi visuo-motor sering mengalami kesulitan dalam mengorientasi diri mereka di dalam ruang, terutama dalam hubungannya dengan

orang lain dan objek. Anak-anak ini sering disebut '*clumsy*' karena mereka sering menubruk benda-benda, menyimpan benda di ujung meja sehingga mudah jatuh, *miss their seats when they sit down* (terjatuh ketika akan duduk), dan lain-lain.

Latihan 2

1. Pada lapangan persepsi visual kita ada bagian yang disebut figure dan yang disebut latar. Jelaskan perbedaan kedua bagian tersebut?
2. Dapatkah Anda menjelaskan apa yang dimaksud dengan hambatan persepsi visual, dan berikan contohnya!
3. Dapatkah Anda menjelaskan dampak dari adanya hambatan persepsi visual pada seorang anak?

Rangkuman

Persepsi visual berarti kemampuan memahami apa yang dilihat oleh mata. Persepsi visual terdiri dari persepsi warna, persepsi bentuk dan ukuran serta persepsi ruang.

Hambatan persepsi visual merupakan kesulitan proses visual yang mempengaruhi bagaimana informasi visual diinterpretasikan atau diproses di otak. Hambatan persepsi visual ini tentu akan berdampak secara nyata pada proses belajar seorang anak. Beberapa aspek yang biasanya mengalami hambatan dalam persepsi visual, diantaranya : *spatial relation* (hubungan spasial), *visual discrimination* (diskriminasi visual), *visual closure*, *object*

recognition (pengenalan objek), *whole/part relationship* (hubungan keseluruhan-bagian), dan integrasi visuo-motor.

Tes Formatif 2

Petunjuk: Pilihlah salah satu jawaban yang Anda anggap benar dengan cara melingkari huruf a, b, c, atau d, di depan jawaban tersebut !

1. Persepsi ruang (*spatial perception*) merupakan kemampuan indera untuk memahami hal-hal berikut, kecuali :
 - a. memahami sifat-sifat ruang dan tempat
 - b. memahami dimensi dan jarak sebuah objek
 - c. memahami berbagai sumber rangsangan
 - d. memahami hubungan berbagai objek di dalam ruang

2. Diskriminasi visual adalah :
 - a. kemampuan membedakan objek berdasarkan karakternya masing-masing
 - b. kemampuan mengenali posisi sebuah objek
 - c. kemampuan memahami hubungan antara satu objek dalam keseluruhan dan komponen-komponen yang membentuknya
 - d. semua benar

3. Hambatan dalam integrasi visuo-motor dapat menyebabkan :
 - a. seorang anak sulit mengenali huruf, angka, dan simbol
 - b. seorang anak sulit melakukan gerakan yang terarah
 - c. seorang anak sulit membedakan objek
 - d. seorang anak sulit dalam mengenali posisi sebuah objek

c. Kegiatan Belajar 3

PERSEPSI AUDITIF DAN HAMBATANNYA

Uraian Materi Perkuliahan

Persepsi Auditif

Persepsi auditif terjadi setelah proses sensori atau sensasi auditif. Sensori auditif diaktifkan oleh adanya rangsang bunyi atau suara. Persepsi auditif berkaitan dengan kemampuan otak untuk memproses dan menginterpretasikan berbagai bunyi atau suara yang didengar oleh telinga.

Kemampuan persepsi auditif yang baik memungkinkan seorang anak dapat membedakan berbagai bunyi dengan sumber, ritme, volume, dan *pitch* yang berbeda. Kemampuan ini sangat berguna dalam proses belajar membaca.

Persepsi auditif mencakup kemampuan-kemampuan berikut :

- a. Kesadaran fonologis yaitu kesadaran bahwa bahasa dapat dipecah ke dalam kata, suku kata, dan fonem (bunyi huruf)
- b. Diskriminasi auditif yaitu kemampuan mengingat perbedaan antara bunyi-bunyi fonem dan mengidentifikasi kata-kata yang sama dengan kata-kata yang berbeda
- c. Ingatan (memori) auditif yaitu kemampuan untuk menyimpan dan mengingat sesuatu yang didengar
- d. Urutan auditif yaitu kemampuan mengingat urutan hal-hal yang disampaikan secara lisan
- e. Perpaduan auditif yaitu kemampuan memadukan elemen-elemen fonem tunggal atau berbagai fonem menjadi suatu kata yang utuh

Hambatan Persepsi Auditif

Hambatan persepsi auditif dapat terjadi sebagai bagian dari *auditory processing disorder* (gangguan proses auditori) yang penyebabnya belum diketahui secara pasti. Gangguan ini mungkin disebabkan oleh adanya gangguan proses di otak atau berhubungan dengan kondisi-kondisi lain seperti disleksia, *Attention Defisit Disorder*, *Autism Spectrum Disorder*, gangguan bahasa spesifik, atau hambatan perkembangan.

Anak yang mengalami gangguan proses auditori biasanya dapat mendengar suara (informasi bunyi) tetapi memiliki kesulitan untuk memahami, menyimpan, menempatkan, mengemukakan kembali atau menjelaskan informasi tersebut untuk kepentingan akademik maupun sosial. Kesulitan dalam proses auditori dapat menghambat aktivitas anak baik di rumah maupun di sekolah.

Hambatan persepsi auditif dapat mencakup beberapa hal seperti:

- kesulitan menentukan figur dan latar bunyi
- kesulitan mengingat (memori) bunyi
- kesulitan diskriminasi bunyi
- kesulitan untuk memperhatikan bunyi
- kesulitan untuk proses kohesi (memadukan) bunyi

Beberapa ciri yang dimiliki anak dengan gangguan proses auditori atau hambatan dalam persepsi auditif:

- respon yang tidak konsisten terhadap pembicaraan
- sering meminta pengulangan kata-kata
- sulit mendengar atau memperhatikan pada situasi yang ribut

- sering salah mengerti terhadap apa yang dikatakan
- memiliki ingatan yang kurang terhadap informasi yang disampaikan secara verbal
- sulit menentukan arah datangnya (sumber) bunyi

Latihan 3

1. Persepsi auditif mencakup berbagai kemampuan yang berkaitan dengan proses memahami bunyi atau suara. Dapatkah Anda menjelaskan kemampuan-kemampuan tersebut?
2. Dapatkah Anda menjelaskan ciri-ciri seorang anak yang mengalami hambatan persepsi auditif?
3. Dapatkah Anda menjelaskan dampak yang akan muncul bila seorang anak mengalami hambatan dalam persepsi auditif?

Rangkuman

Persepsi auditif berkaitan dengan kemampuan otak untuk memproses dan menginterpretasikan berbagai bunyi atau suara yang didengar oleh telinga. Kemampuan persepsi auditif yang baik memungkinkan seorang anak dapat membedakan berbagai bunyi dengan sumber, ritme, volume, dan *pitch* yang berbeda.

Anak yang mengalami hambatan persepsi auditif biasanya dapat mendengar suara (informasi bunyi) tetapi memiliki kesulitan untuk memahami, menyimpan, menempatkan, mengemukakan kembali atau menjelaskan informasi tersebut untuk kepentingan akademik maupun sosial.

Tes Formatif 3

1. Persepsi auditif meliputi kemampuan-kemampuan berikut ini, kecuali :
 - a. kemampuan untuk menyimpan dan mengingat sesuatu yang didengar
 - b. kemampuan mengingat urutan hal-hal yang disampaikan secara lisan
 - c. kemampuan mengingat perbedaan antara bunyi-bunyi
 - d. kemampuan mengulang kata-kata yang ada di papan tulis
2. Berikut ini yang termasuk dalam hambatan persepsi auditif adalah :
 - a. kesulitan menentukan figur dan latar bunyi
 - b. kesulitan mengingat bunyi
 - c. kesulitan diskriminasi bunyi
 - d. semua benar

d. Kegiatan Belajar 4

PERSEPSI KINESTETIK DAN TAKTIL SERTA HAMBATANNYA

Uraian Materi Perkuliahan

Persepsi Kinestetik dan Hambatannya

Kinestetik atau kinesthesia berasal dari bahasa Yunani 'kineo', yang artinya bergerak. Persepsi kinestetik merupakan pemahaman posisi dan gerakan bagian tubuh. Informasi tentang postur, posisi, lokasi, dan gerak tubuh didapat karena adanya stimulasi mekanis terhadap persendian dan otot.

Persepsi kinestetik memungkinkan seseorang memiliki kemampuan untuk:

- diskriminasi letak anggota badan; kanan-kiri, atas-bawah

- diskriminasi bentuk tubuh; besar-kecil, panjang pendek
- diskriminasi gerak tubuh; kiri-kanan, maju-mundur

Hambatan persepsi kinestetik akan berdampak pada ketidakmampuan seseorang untuk:

- membedakan letak atau posisi anggota badannya
- membedakan bentuk atau postur tubuh
- membedakan arah gerak tubuh

Persepsi Taktil dan Hambatannya

Persepsi taktil berhubungan dengan kepekaan kulit terhadap sentuhan atau rabaan, tekanan, suhu dan nyeri. Persepsi taktil diaktifkan oleh adanya stimulus mekanis atau termal.

Kepentingan persepsi taktil berkaitan dengan kemampuan-kemampuan untuk:

- Diskriminasi permukaan kasar-halus, keras-lembek
- Menelusuri bentuk-bentuk geometri
- Menelusuri bentuk huruf dan angka
- Menelusuri kata (seperti membaca huruf braille)

Hambatan persepsi taktil diantaranya:

- kesulitan untuk mengenal berat benda yang dipegang, atau yang disebut baragnosia
- kesulitan untuk mengenal bentuk benda dengan perabaan tanpa melihat, atau yang disebut astereognosia (agnosia taktil)
- kesulitan untuk melokalisasi tempat dari rasa raba, atau yang disebut topagnosia

Latihan 4

1. Dapatkah Anda menjelaskan apa yang dimaksud dengan persepsi kinestetik? Dan apa keterkaitannya dengan proses belajar pada seorang anak?
2. Dapatkah Anda menjelaskan dampak-dampak yang akan muncul pada seorang anak bila mengalami hambatan persepsi kinestetik?
3. Dapatkah Anda menjelaskan contoh-contoh hambatan persepsi taktil?

Rangkuman

Persepsi kinestetik merupakan pemahaman posisi dan gerakan bagian tubuh. Persepsi kinestetik memungkinkan seseorang memiliki kemampuan untuk membedakan letak anggota badan; kanan-kiri, atas-bawah, membedakan bentuk tubuh; besar-kecil, panjang pendek, membedakan gerak tubuh; ke kiri-ke kanan, maju-mundur.

Persepsi taktil berhubungan dengan kepekaan kulit terhadap sentuhan atau rabaan, tekanan, suhu dan nyeri. Persepsi taktil berkaitan dengan kemampuan-kemampuan untuk: membedakan permukaan kasar-halus, keras-

lembek; menelusuri bentuk-bentuk geometri; menelusuri bentuk huruf dan angka; dan menelusuri kata (seperti membaca huruf braille).

Tes Formatif 4

1. Hambatan persepsi kinestetik adalah :
 - a. kesulitan memahami posisi dan gerakan bagian tubuh
 - b. kesulitan menggerakkan persendian dan otot
 - c. kesulitan memahami berbagai tekanan pada tubuh
 - d. semua benar

2. Hambatan persepsi taktil adalah :
 - a. kesulitan untuk mengenal berat benda yang dipegang
 - b. kesulitan untuk mengenal bentuk benda dengan perabaan
 - c. kesulitan untuk melokalisasi tempat dari rasa raba
 - d. semua benar

4. Kunci Jawaban Tes Formatif

5. Referensi

1. Spreen, O., Risser, AH. (1995). *Developmental Neuropsychology*. New York: Oxford University Press.
2. Schiffman, HR. (1988). *Sensation and Perception*. Second Edition.
3. Carlson, NR. (1994). *Physiology of Behavior*. 5th edition. New York: Allyn and Bacon, Inc.

4. Mulyono, A. (2003). Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
5. Markam, SS. (2003). Pengantar Neuro-Psikologi. Balai Penerbit FK Universitas Indonesia Jakarta.
6. Berk, LE (2003). Child Development. 6th edition. New York: Allyn and Bacon, Inc.

MATERI POKOK 4

HAMBATAN MOTORIK DAN GANGGUAN FUNGSI SENSORI-MOTORIK

DAFTAR ISI

1. Pengantar
2. Tujuan
3. Kegiatan Belajar
 - a. Kegiatan Belajar 1: Perkembangan Motorik dan Aspek-aspeknya
 - Uraian
 - Latihan
 - Rangkuman
 - Tes Formatif
 - Umpan Balik dan Tindak Lanjut

b. Kegiatan Belajar 2: Hambatan Motorik

Uraian

Latihan

Rangkuman

Tes Formatif

Umpan Balik dan Tindak Lanjut

c. Kegiatan Belajar 3 : Hambatan Belajar dan Gangguan Fungsi Sensori-
Motorik

Uraian

Latihan

Rangkuman

Tes Formatif

Umpan Balik dan Tindak Lanjut

4. Kunci Jawaban Tes Formatif

5. Referensi

HAMBATAN MOTORIK DAN GANGGUAN FUNGSI

SENSORI-MOTORIK

1. Pengantar

Motorik dapat diartikan sebagai suatu rangkaian peristiwa yang meliputi keseluruhan proses-proses pengendalian dan pengaturan fungsi-fungsi organ tubuh baik secara fisiologis maupun secara psikis yang menyebabkan timbulnya suatu gerakan. Keterampilan motorik adalah gerakan-gerakan tubuh atau bagian-bagian

tubuh yang disengaja, otomatis, cepat dan akurat. Perkembangan motorik berarti perkembangan pengendalian gerakan jasmaniah melalui kegiatan pusat saraf, urat saraf, dan otot yang terkoordinasi. Perkembangan motorik merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam perkembangan individu secara keseluruhan.

Hambatan atau gangguan motorik berwujud sebagai gejala gangguan koordinasi gerak, sehingga anak tampil canggung dan tidak cekatan. Gangguan motorik dapat terjadi diantaranya karena ada kelainan di otak atau di otot. Gangguan motorik ini dapat menyebabkan fungsi motorik yang kurang efektif, sehingga dapat mempengaruhi mekanisme perhatian dan menyebabkan aktifitas motorik anak terganggu.

Modul ke-4 ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang konsep dasar motorik dan hambatannya. Pengetahuan ini penting untuk membantu proses identifikasi berbagai hambatan atau gangguan motorik yang dialami oleh anak berkebutuhan khusus, sehingga dalam penanganannya akan disesuaikan dengan hambatan yang dialami tersebut.

Untuk mencapai tujuan di atas, modul ke-4 ini akan dibagi menjadi tiga pokok bahasan, yaitu :

- (1) Perkembangan motorik dan aspek-aspeknya
- (2) Hambatan motorik
- (3) Hambatan belajar dan gangguan fungsi sensori-motorik

2. Tujuan Perkuliahan

- a. Mahasiswa memahami konsep dasar motorik dan perkembangan motorik beserta aspek-aspeknya

- b. Mahasiswa memahami dan dapat mengidentifikasi berbagai hambatan motorik pada anak
- c. Mahasiswa memahami konsep hambatan belajar akibat gangguan fungsi sensori-motorik

3. Kegiatan Belajar

a. Kegiatan Belajar 1

PERKEMBANGAN MOTORIK DAN ASPEK-ASPEKNYA

Uraian Materi Perkuliahan

Perkembangan Motorik

Keterampilan motorik adalah gerakan-gerakan tubuh atau bagian-bagian tubuh yang disengaja, otomatis, cepat dan akurat. Gerakan-gerakan ini merupakan rangkaian koordinasi dari beratus-ratus otot yang rumit.

Perkembangan motorik berarti perkembangan pengendalian gerakan jasmaniah melalui kegiatan pusat saraf, urat saraf, dan otot yang terkoordinasi. Perkembangan pengendalian otot terjadi karena adanya faktor pematangan dan faktor belajar. Karena otot-otot, tulang-tulang, dan struktur saraf sudah matang dan karena perubahan dalam perbandingan badan maka bayi dapat menggunakan badannya secara terkoordinasi. Namun tetap saja anak harus diberi kesempatan belajar untuk melakukannya.

Secara garis besar, urutan perkembangan motorik mengikuti dua prinsip yaitu:

- a. Prinsip cephalocaudal (dari kepala ke ekor), hal ini menunjukkan urutan perkembangan dimana bagian atas badan lebih dahulu berfungsi dan terampil digunakan sebelum bagian badan yang lebih rendah.
- b. Prinsip proximodistal, hal ini menunjukkan perkembangan keterampilan motorik dimana bagian tengah badan lebih dahulu terampil sebelum bagian-bagian di sekelilingnya atau bagian yang lebih jauh.

Selain itu urutan perkembangan motorik juga didahului oleh kemampuan motorik kasar yang kemudian akan diikuti oleh kemampuan motorik halus. Sementara kemampuan gerak fleksi (menekuk) akan lebih dahulu terampil sebelum kemampuan gerak ekstensi (meluruskan).

Keterampilan motorik dapat dikelompokkan menurut ukuran otot-otot dan bagian-bagian badan yang terkait, yaitu keterampilan motorik kasar (*gross motor skill*) dan keterampilan motorik halus (*fine motor skill*). Keterampilan motorik kasar meliputi keterampilan otot-otot besar lengan, kaki dan batang tubuh dengan memerlukan tenaga dan kekuatan otot, seperti: merangkak, berjalan, melompat, berlari, dan sebagainya. Sedangkan motorik halus meliputi otot-otot kecil yang ada di seluruh tubuh, seperti: menyentuh, memegang, menggenggam, mencoret-coret, menulis, dan menggunakan alat.

a. Perkembangan gerakan kasar

Bulan	Pencapaian	Titik Pencapaian
1	Asimetri	Kemampuan usia 4 bulan

2	Setengah miring jika dalam posisi tengkurap, selalu meletakkan pipi ke alas secara bergantian	disebut titik simetri yaitu kekuatan otot bagian tubuh setelah kiri dan kanan sama
3	Sudah bisa miring	
4	Sudah bisa tengkurap dengan menumpukan kedua lengan dan kepala tegak, dan dapat kembali ke posisi telentang	
5	Dapat melakukan “onggong-onggong”	
6	Baru mulai duduk	Kemampuan usia 8 bulan disebut titik stabil yaitu kekuatan otot bagian tubuh kiri dan kanan sama sehingga gerakannya dapat melawan gravitasi bumi
7	Merangkak maju dua langkah Duduk sudah stabil	
8	Dapat merangkak Merangkak dengan stabil	
9	Anak dapat menekuk lutut, dapat mengangkat pantat (nungging)	Kemampuan usia 12 bulan (1 tahun) disebut titik seimbang bidang luas (posisi vertical), kekuatan otot stabil, seimbang kiri dan kanan, depan dan belakang, dapat melawan gravitasi dengan melawan sebagian beban (resisted)
10	Dapat berdiri dengan berpegangan pada objek yang stabil	
11	Dapat berjalan dengan dibantu dari belakang	
12	Dapat berjalan dengan dipegangi pada tangan dari depan	

13	Dapat berjalan sejauh delapan kaki (2m) dengan satu tangan dipegangi	Kemampuan usia 18 bulan (1,5 tahun) disebut titik seimbang dengan mempersempit bidang tumpu, kekuatan otot, stabil, seimbang, dapat melawan gravitasi dengan melawan beban penuh
14	Merayap sejauh 1,5 m	
15	Dapat berjalan dengan dilepas sejauh 3,5 m	
16	Jalan mundur 5 langkah	
17	Dapat berjalan cepat sejauh 3,5 m dengan menggunakan tumit dan jari	
18	Dapat naik turun tangga dengan pegangan	
19	Dapat naik turun tangga tanpa pegangan	
20	Dapat melompat ke depan 4 inci tanpa jatuh	
21	Dapat melompati parit kecil selebar 10 cm	Kemampuan 24 bulan (2 tahun) disebut titik seimbang dengan melepas sebagian bidang dasar. Kekuatan otot: <ul style="list-style-type: none"> • Kiri dan kanan stabil • Dapat melawan gravitasi • Dapat melawan berat badan
22	Dapat melangkahi pembatas tembok setinggi 10 cm	
23	Lari dengan telapak kaki rata tanpa jatuh	
24	Berlari tanpa jatuh	
25	Menuruni anak tangga dengan satu kaki dan pada saat berhenti menggunakan dua kaki	

26	Meloncat ke bawah dari kursi dengan ketinggian 40-50 cm tanpa bantuan	Kemampuan usia 36 bulan (3 tahun) disebut titik seimbang dengan melepas bidang tumpu. Kekuatan otot sama dengan umur anak 2 tahun ditambah koordinasi kekuatan otot tubuh dan anggota tubuh secara serempak
27	Melemparkan bola tenis sejauh 210 cm	
28	Jalan jinjit, tangan di pinggang sejauh 150 cm	
29	Berjalan di balok titian 3 langkah, lebar balok selebar kaki anak	
30	Berjalan mengikuti bentuk lingkaran dengan diameter 120 cm	
31	Menuruni anak tangga (4 anak tangga) dengan melangkah dan berhenti dengan dua kaki tanpa bantuan dan pegangan	
32	Menangkap bola dengan dua tangan sejauh 150 cm	
33	Meloncat ke bawah dari kursi dengan ketinggian 60 cm dengan dua kaki tanpa bantuan dan pegangan	
34	Berdiri satu kaki, tangan di pinggang	
35	Berjalan jinjit sepanjang garis di lantai dengan lebar 2 cm	
36	Loncat ke depan dengan dua kaki sejauh 60 cm	

37	Mengendarai sepeda roda tiga sejauh 3 m	Kemampuan usia 48 bulan (4 tahun) disebut titik seimbang dengan melepas bidang tumpu, minimal pemakaian otot-otot tumpu. Kekuatan otot : <ul style="list-style-type: none"> • Sama dengan umur 3 tahun tetapi otot yang digunakan minimal dengan waktu tertentu, misalnya otot-otot satu tungkai saja
38	Memantulkan bola tennis ke arah lantai sejauh 1,5 m dan memantul ke arah tembok kemudian kembali ke anak	
39	Loncat ke bawah dari ketinggian 60-75 cm	
40	Berdiri dengan satu kaki, tangan berada di pinggang dan menahan selama 5"	
41	Loncat dengan tali (<i>skipping</i>) sejauh 6 sampai 7 langkah	
42	Berdiri jinjit dengan tangan ke atas selama 2"	
43	Melemparkan bola ke arah dinding sejauh 1,75 cm	
44	Seperti no. 43 tapi arah melemparkan bola dari atas kepala	
45	Berdiri satu kaki selama 6" dengan kaki bergantian dan pada saat pergantian kaki badan anak tidak boleh miring lebih besar dari 20 ⁰	

46	Lari secepat mungkin sejauh 5 m, perhatikan posisi tangan dan kaki saat berlari	Kemampuan usia 60 bulan (5 tahun) disebut titik seimbang dengan melepas bidang tumpu dengan kekuatan stabil. Kekuatan otot sama dengan umur 4 tahun hanya ditambah dengan kekuatan otot lebih stabil
47	Melemparkan bola sejauh 3 m	
48	Melompat dengan satu kaki di tempat	
49	Berdiri jinjit dengan tangan ke atas selama 8"	
50	Loncat dengan satu kaki ke arah depan sejauh 40 cm	
51	Sama seperti no. 50 tetapi menggunakan kaki yang lain dengan jarak 30 cm	
52	Koprol 1 kali dari posisi jongkok	
53	Sit-up sebanyak 3-4x dengan tangan di belakang kepala	
54	Loncat berputar 180 ⁰ dengan tangan di pinggang	
55	Berjalan mundur di balok titian sebanyak 5 langkah	
56	Meloncat dengan tali sejauh 8-10 langkah	
57	Loncat ke samping kiri dan kanan menggunakan kedua kaki	

58	Berdiri dengan satu kaki selama 10” bergantian kaki kiri dan kanan, tangan di pinggang	
59	Melempar bola ke tembok sejauh 4 m	
60	Melompat maju dengan satu kaki	

b. Perkembangan gerakan halus

Perkembangan gerakan halus, khususnya gerakan tangan adalah :

Baru lahir : Anak menggenggam mainan secara refleks saja.

Tangan menggepal, sulit dibuka.

1 bulan : Anak menggenggam mainan yang dipegangkan oleh orang lain.

2 bulan : Tangan mulai membuka

3 bulan : Tangan sering membuka dan anak suka membawa tangan ke mulut.

Anak mencoba manipulasi mainan yang dipegangkan oleh orang lain.

4 bulan : Anak menarik mainan ke dalam tangan dibantu dengan lengan bawah, pergelangan tangan masih jatuh. Ibu jari belum terlibat saat menggenggam. Anak suka memukul-mukul mainan di posisi terlentang dan membawa mainan ke mulut. Kontrol siku mulai lebih bagus saat meraih mainan.

5 bulan : Anak menggenggam mainan di tengah tangan, ibu jari di samping. Anak meraih mainan di posisi tengkurap dan memanipulasi mainan di dekat badan.

- 6 bulan : Anak mulai pakai ibu jari saat menggenggam mainan. Anak mampu memindahkan mainan dari satu tangan ke tangan yang lain.
- 7 bulan : Anak meraih 2 mainan dan bisa memegang mainan itu dalam waktu yang bersamaan. Pergelangan tangan lurus saat menggenggam, mulai mengontrol lengan bawah di posisi 'supinasi'.
- 8 bulan : Kontrol siku lebih bagus saat meraih mainan. Anak menggenggam mainan dengan ibu jari dan ujung jari-jari.
- 9 bulan : Anak mampu melepas mainan dengan kontrol. Pergelangan tangan lebih kuat (ke atas) saat menggenggam mainan. Pergelangan tangan juga bisa bergerak ke samping (deviasi).
- 10 bulan : Anak menggenggam manik dengan ibu jari dan ujung jari telunjuk.
- 11 bulan : Anak mampu melepas manik dengan kontrol, 'supinasi' lengan bawah.
- 12 bulan : Anak suka memukul-mukul 2 mainan dalam waktu yang bersamaan. Anak menggenggam manik dengan ujung jari telunjuk/kuku tengah dan ibu jari.

Perkembangan Gerakan Dasar

Gerakan dasar yang dimaksud adalah gerakan yang mendasari atau mendahului keterampilan-keterampilan gerak lain yang dikuasai oleh makhluk hidup atau manusia. Berikut dijelaskan tiga kemampuan gerakan dasar yang mendasari semua aspek perkembangan anak, yaitu perkembangan kontrol

kepala, perkembangan kontrol badan dan kaki, dan perkembangan gerakan memegang.

Selanjutnya akan diuraikan empat kelompok perkembangan gerakan yaitu: kontrol kepala, kontrol lokomotor, kontrol memegang, dan fungsi bicara. Perkembangan tersebut tidak bisa dipisahkan melainkan berkaitan satu dengan yang lainnya. Fungsi-fungsi lokomotor, visual dari anak berkembang dengan saling ketergantungan satu sama lainnya. Semua aspek perkembangan pada gilirannya tergantung faktor-faktor kemampuan dasar seperti: perkembangan kontrol kepala, penegakan, melawan gaya gravitasi, kesimetrisan, dan penghilangan secara perlahan gerakan-gerakan primitif.

a. Perkembangan kontrol kepala

Kontrol kepala merupakan persyaratan penting untuk pengembangan seluruh fungsi. Sebelum anak bisa mengontrol posisi kepala di udara melawan gaya gravitasi, maka anak tersebut belum bisa mengembangkan kontrol tangan-mata, pemusatan penglihatan, keseimbangan tubuh terhadap gravitasi. Anak tak bisa berguling, duduk tegak, mengarahkan tangan kemulut, makan secara baik dan bicara efektif.

Perkembangan kontrol kepala di duga sebagai hasil peningkatan reaksi "pembetulan labirin" (*labyrinthine righting*). Tanda-tanda dasar pembentukan kepala terdapat pada kelahiran seperti terlihat saat pemutaran kepala bayi kesamping saat tengkurap, kepala sesaat terangkat sebelum berputar, dan sedikit usaha pembetulan kepala bila bayi ditarik ke arah duduk.

Sebelum bayi mampu menghilangkan reflek-reflek neonatal menuju pada anak yang pintar umur 1 tahun, terjadi suatu penghambatan refleks-refleks fleksi untuk memberi kesempatan berkembangnya refleks ekstensi yang akan berfungsi anti gravitasi. Refleks ekstensi dimulai dari kepala berkembang ke arah kaudal, saat perkembangan menonjol terjadi pada saat anak usia anak 6 bulan. Pada bayi baru lahir, bila ditarik kearah duduk kepala akan tertinggal, tetapi sebenarnya ada usaha untuk membetulkan letak kepala, kecuali pada kondisi-kondisi hipotonik, kerusakan otot, dan mental retarded, akan menunjukkan kepala yang tertinggal samasekali. Pada usia 4 bulan anak mampu mengembangkan kontrol kepala dengan baik, bila ditarik untuk duduk anak akan mengangkat kepala dengan posisi leher sedikit fleksi. Pada usia 5 bulan bila ibu mengulurkan tangan untuk menariknya maka anak akan *mengantisipasi* dengan *mengangkat kepala*, meski *tangan ibu belum* mencapainya. Usia anak usia 6 bulan anak mampu mengangkat kepala dengan sendirinya untuk melihat kakinya.

Perkembangan gerak ekstensor ternyata lebih cepat dari pada fleksor, untuk bisa mengangkat kepala gravitasi pada posisi terlentang dicapai pada usia 6 bulan, sedang gerak yang sama pada posisi tengkurap cukup usia 2 bulan.

b. Perkembangan kontrol badan dan kaki

Pada saat kelahiran bila diberdirikan di atas telapak kakinya, maka kaki akan mampu menapak, bila badannya dicondongkan ke depan dia akan melangkah. Ini merupakan tiruan gerak berdiri dan berjalan, tetapi

sekilas tampak bahwa sesuatu akan datang.

Gerakan ini stereotip dan merupakan otomatis yang primitif dan masih merupakan refleks, tapi dari situ memberikan gambaran potensi untuk berdiri dan berjalan ada tersimpan dalam otaknya dan akan berkembang, setelah mendapatkan kontrol kepala, ekstensi melawan gravitasi dan keseimbangan mampu berdiri, lebih lincah dan tak stereotip, ke arah anak mampu mengendalikan berjalan secara normal. Dicapainya pada anak sekitar usia 5 tahun, dan pola kendali keseimbangan masih akan berkembang lebih jauh.

Refleks berdiri dan berjalan terjadi dari saat kelahiran sampai usia 8 minggu, kemudian menghilang, bila diberdirikan tungkai akan terkulai dalam fleksi, tidak ada respon meskipun kaki diluruskan, setelah usia 4 bulan barulah tungkai mau menumpu berat badan. Kecakapan anak untuk berubah-ubah posisinya atau berpindah-pindah tempat tergantung dari kecakapan memindahkan berat badannya dan keseimbangan saat pergeseran berat badan tersebut.

Pada usia 3 bulan anak mampu mengangkat kepala tegak (90 derajat) terhadap lantai, dan beberapa minggu berikutnya anak bisa menahan beberapa saat. Dia mampu menahan berat kepalanya pada 2 lengan bawah dengan punggungnya ekstensi dengan kuat, selanjutnya ia bertumpu pada tangan dengan siku melurus. Saat itu anak hampir sepenuhnya telah mengembangkan gerak ekstensi melawan gravitasi.

Pada usia 5 bulan anak mampu mengangkat kepala, badan bagian atas, dan 2 lengan serentak dan bertahan pada posisi ekstensi yang

penuh beberapa saat. Bila dia mampu memindahkan, menggeserkan berat badannya dari satu tangan ke tangan lainnya, ia akan menjangkau dengan satu tangan. Bila anak diberdirikan pada usia ini akan terlihat kuatnya reaksi ekstensor, sehingga telapak kaki sulit di ratakan pada lantai.

Pada saat aktifitas ekstensor dalam periode maksimum, yaitu pada anak umur 6 bulan, anak mencoba untuk merangkak tetapi gagal, karena anak belum dapat memadukan reaksi ekstensi dengan fleksi pada paha dan lututnya. Anak akan merayap menarik badan dengan tangannya, segera sesudah anak mampu bertumpu pada kedua lututnya, ia harus mengembangkan reaksi keseimbangan pada posisi merangkak, dengan tujuan menggeser berat badannya dari satu sisi ke sisi lainnya. Ia akan mencoba merangkak dan mengatur keseimbangan sambil bermain. Di antara perilaku merangkak ke berjalan kadang-kadang di selingi dengan merangkak seperti beruang yang bertumpu pada dua tangan dan dua kaki.

Pada umur anak sekitar 8 bulan, ia mulai rambatan berdiri, yang biasanya berpegangan pada pinggir ranjangnya. Anak telah mampu mengembangkan gerak ekstensi pada pangkal paha dengan baik seperti halnya pada lutut dan badan. Dengan demikian ia bisa berdiri meskipun dengan tangan berpegangan. Namun anak belum mampu untuk mengubah posisi dari ekstensi ke fleksi bila ia di dudukkan kembali.

Pada tahap ini, anak sudah mulai mengembangkan genggam tangan tetapi kesulitan untuk membuka, sehingga anak akan tetap berdiri

berpegangan pada pinggir ranjang sambil menangis sampai ibunya datang untuk mendudukkan, atau sampai ia menjerit keras-keras sehingga tangannya lepas dari pegangannya anak akan terjatuh duduk. Ia akan mengulang-ulang tindakan ini membuat ibunya habis kesabaran sampai ia mampu mengerjakan gerakan kombinasi untuk duduk sesuai dengan kemauannya. Segera sesudah itu anak akan bisa berdiri dari posisi jongkok dan berlutut dengan tungkainya.

Sebelum anak bisa berjalan babas, ia akan rambatan di sekitar ranjang, meja, kursi, kadang-kadang ia jatuh terduduk, dan sekali waktu lepas pegangannya untuk berdiri dengan lengan meregang (abduksi). Ia belum mampu untuk berjalan sendiri sebelum sampai kepada kemampuan mengembangkan reaksi keseimbangan pada posisi berdiri. Anak akan berjalan dengan bidang tumpu yang mula-mula lebar kemudian makin menyempit dan ayunan tangan mulai timbul. Sedangkan untuk keseimbangan masih perlu dikembangkan lebih jauh lagi.

Biasanya anak akan berjalan sendiri pada umur 8 sampai 18 bulan. Anak bisa mengerjakan ini sebab telah memenuhi persyaratan sebagai berikut: kemampuan kontrol kepala, mekanisme refleks sikap (reaksi pembetulan otomatis dan equilibrium), kendali aktivitas ekstensi yang biasanya menjadi kuat pada usia 5 bulan, dan pola motorik yang terampil untuk berjalan sebagai makhluk berkaki dua. Anak akan mencoba berjalan beberapa langkah, dari satu tempat pegangan ke tempat pegangan yang lain biasanya anak akan jatuh bangun.

Posisi lengan merentang ke arah depan (abduksi dan fleksi), anak menggunakan lengannya untuk mengkompensasi rendahnya reaksi keseimbangan. Langkah seperti ataxia yaitu kaki melebar bergerak dengan sulit dikendalikan, dan terlalu luas gerakan persendiannya. Ia mengangkat kakinya terlalu tinggi, meletakkan di lantai, mencengkram terlalu kuat atau bahkan tidak merapat. Anak belum bisa membawa mainannya selama ia masih menggunakan tangannya untuk keseimbangan dirinya. Bila ia mencoba membawanya, maka mainan tersebut akan terjatuh atau ia beralih merangkak untuk bisa membawa mainan. Dengan berkembangnya keseimbangan, maka anak akan berjalan dengan kaki lebih merapat, bidang tumpuan menyempit, tangan turun ke samping dan mampu membawa mainannya. Saat anak mampu membawa mainan yang besar dengan kedua tangannya sekaligus, ini menandai bahwa tangan telah bebas sepenuhnya untuk bermain dan tidak begitu dibutuhkan lagi untuk bantuan keseimbangan.

Anak akan menjelajah meneliti apa saja yang ada di sekitarnya maka dengan demikian anak perlu pengawasan yang ketat. Anak akan mampu melompat dengan tumpuan dua kaki pada umur tiga tahun dan anak mampu meloncat pada umur lima tahun. Perkembangan keseimbangan, kecakapan lokomotor akan meningkat terus menjadi lebih seksama, akhirnya anak menginginkan bila nanti dewasa akan bisa menyelamatkan diri dari kesulitan posisi dan gerak apapun, akan mampu berjalan di atas bukit dan berbagai rintangan lainnya.

c. Perkembangan gerakan memegang

Bayi baru lahir tidak mempunyai kemampuan untuk menggunakan tangannya. Tangan akan terenggam dengan ibu jari menekuk ke luar atau ke dalam genggamannya. Ini merupakan bagian dari hiperaktivitas fleksor seluruh tubuh yang memang ada pada masa neonatal (umur bayi 0-4 minggu).

Pada anak usia 4 minggu, tangan akan mulai terbuka pada saat-saat rileks, dapat pada waktu disusui atau tidur. Refleks genggam bisa di rangsang dengan meletakkan jari melintang di telapak tangan, ia akan menahan dengan kuat, dan cukup untuk menahan berat badannya bila genggamannya di angkat. Tonus fleksor seluruh tubuh begitu nyata pada neonatal, lengan tertahan sulit diluruskan, anak bisa meluruskan lengannya hanya pada bagian dari reaksi refleks moro, di mana jari-jari dan sikunya hampir sepenuhnya lurus.

Bayi neonatal akan mengikuti obyek yang jelas atau terang dengan matanya, bila obyek cukup dekat ia bisa mengikuti dengan memalingkan mukanya. Bila kemudian terjadi jalinan antara mata dan tangannya, maka perkembangan keterampilan tangan dapat dikatakan mulai dari sini. Menggenggam secara sadar akan berkembang dengan timbulnya modifikasi refleks genggam, biasanya muncul pada usia 14-15 minggu.

Pada umur 12 minggu anak mulai bisa melipat dan meluruskan lengannya. Lengan bisa bergerak ke tengah tubuh, genggamannya hampir terbuka bersamaan dengan berkembangnya refleks ekstensor. Anak mulai berupaya untuk mencapai obyek yang digantungkan di atasnya.

Sebelum upaya ini anak telah melihat dan tertarik pada obyek tersebut, tetapi belum ada usaha untuk meraihnya, walaupun ia akan menggenggam pula jika diletakkan mainan ditangannya. Menguncang-guncang di sekitar badan, sesekali melihat dan sesekali tidak. Tangannya bergerak-gerak seperti tanpa tujuan. Suatu ketika matanya melihat tangannya saat inilah dimulai kesadaran akan adanya tangan. Di samping anak akan mulai tersenyum anakpun akan tertawa jika mendapatkan kesenangan.

Setelah umur 4 bulan kemampuannya akan terlihat jelas, anak mampu meraih untuk menyentuh mainan yang berwarna. Anak bisa melempar mainan hal ini terjadi akibat gerakan yang belum terkoordinir. Kedua tangannya mampu digerakkan ke tengah badan, mata sepenuhnya dapat mengetahui adanya kedua tangan. ini adalah langkah yang penting dalam perkembangan memegang. Bisa disimpulkan bahwa anak lebih dahulu memiliki kemampuan untuk menangkap keadaan sekelilingnya dengan mata dan kemudian dengan tangannya.

Pada minggu awal kelahiran, bayi bisa meletakkan genggamannya pada mulut, tapi ini kelihatannya sebagai gerakan kebetulan saja. Reaksi tadi bisa jadi di akibatkan oleh posisi refleksi dari lengan pada saat tidur dengan kepala terputar ini disebut asymmetric tonic neck posture. Keadaan ini seolah-olah bayi berusaha menggunakan tangannya untuk menggosok muka atau menghisap-hisap kepalanya bila ia sedang tidak senang. Dengan meningkatnya tonus ekstensor anak

akan merentangkan jarinya, bisa menghisap ibu jari secara terpisah dan bisa melakukan gerak abduksi dari ibu jarinya.

Umur 6 minggu anak akan melihat secara seksama wajah ibunya, hanya barangkali anak belum mengenali bagian-bagian khusus pada wajah tersebut. Pada umur 8 bulan anak mulai tertarik akan bagian-bagian yang berbeda pada wajah ibunya. Ia memperhatikan mulut ibunya saat berbicara dan anak berusaha untuk menyentuhkan jarinya. Ia berusaha untuk menyodokkan jari telunjuknya pada mata, hidung, dan telinga ibunya. Hal ini menunjukkan peningkatan kemampuan anak untuk mengenali bagian-bagian dari wajah ibunya, yang sekaligus kemampuan menggunakan jari telunjuknya secara terpisah.

Umur 5 bulan, anak mulai memegang secara sadar, ia akan memegang kakinya membawanya ke mulut saat tiduran terlentang. Anak mulai memiliki sedikit kendali pada kuat lemahnya genggaman, memegang benda dengan terlalu kuat atau terlalu lemah. Memegang rambut ibunya dan menarik-narik tidak mau melepaskan. Ini bukan suatu kenakalan melainkan karena memang tidak bisa melepaskannya. Umur 6 bulan mulai duduk, tangan berfungsi menyangga di antara ke dua kaki, dengan adanya kenaikan daya keseimbangan maka tangan akan bergeser ke samping.

Umur 7 bulan duduk sambil bermain dengan tangan dan kakinya, anak bisa memindahkan mainannya dari tangan yang satu ke tangan yang lainnya. Umur 6-8 bulan yang di sebut juga perkembangan reaksi parachut, anak telah mampu menggunakan tangan untuk menyangga

dengan baik. Usia 9 bulan anak telah mampu mengendalikan kuat lemahnya pegangan. umur 12 bulan anak bisa di suruh mengambil mainannya. Umur 6-7 bulan bila anak di beri sepotong bisuit ia akan menaruh dimulut dan memakannya. Sebelum umur ini akan meremas dan mengayunayunkan dan menjatuhkannya. Ada kemungkinan anak bisa makan sendiri dengan sendok tetapi akan berantakan dan seluruh badannya menjadi kotor. Anak akan memasukkan apa saja ke dalam mulutnya, dan berlanjut sampai umur 12 bulan. Selanjutnya kemampuan meggenggam semakin terampil dimulai dari jari-jari tangan bagian ulnar (arah ibu jari) selanjutnya bagian radial. Mampu menjepit dengan telunjuk dan ibu jari.

Gerakan sadar memegang didahului dengan aktivitas tangan seperti menekuk, menonjok, dan menggaruk yang terjadi sertiap saat berulangulang secara alamiah. Selanjutnya berkembang secara disadari dikombinasikan dan divariasikan sehingga tangan berfungsi efektif dalam kehidupan sehar-hari. Pada umur 15 bulan anak mulai bisa menyusun permainan balok. Bisa membuka pakaiannya dengan cara menarik-narik bagian pakaian terjadi pada umur 18 bulan.

Pada umur 2 tahun bisa memakai kaos kaki, umur 3 tahun bisa memakai sepatu dan umur 5 tahun anak bisa merawat diri sendiri. Umur 2 tahun anak bisa membuat garis tegak, garis datar dan melingkar. Dan umur 4 tahun biasanya anak sudah mampu menggambar orang.

d. Perkembangan fungsi mulut, bicara, dan komunikasi

Kemampuan bicara tidak berkembang sendirian, tetapi merupakan bagian dari fungsi mulut, membutuhkan tonus yang normal seluruh tubuh, kemampuan mengenalkan kepala dan kesempatan untuk berkomunikasi kepada seseorang yang dirasakan dekat dengan anak tersebut. Bayi belajar bersuara dan belajar bicara tergantung pada siapa yang is ajak bicara. Bayi-bayi dalam panti asuhan atau penampungan terlihat sangat lamban untuk belajar bersuara, dan setelah dewasa mempunyai kecenderungan sedikit bicara jika dibandingkan dengan sebayanya yang berhubungan dekat dengan familinya.

Menangis diketahui sebagai pengembangan fungsi paru pada hari pertama dari hidupnya. Ini juga merupakan bentuk awal komunikasi vokal, meskipun hanya terpacu oleh perasaan seperti haus, dingin, dan nyeri, atau terpacu oleh reaksi kejutan yang pada neonatal gampang sekali muncul. Pada minggu pertama anak akan banyak menangis dan susah untuk ditenangkan dan biasanya keluarga akan merasa bingung dan gagal dalam merawatnya.

Bayi akan mengeluarkan vokal paling cepat pada usia 4-6 minggu, yaitu mengeluarkan suara kecil dari tenggorokan yang menunjukkan adanya perkembangan status fisiologi dan emosi. Pada umur 12 minggu sudah ada kemampuan menggunakan kemampuan suaranya untuk berkomunikasi dengan orang yang terdekat, dan anak terlihat menyenangi suasana ini. Anak bisa tertawa keras pada usia 4 bulan. Usia 8 bulan anak bisa membuat suara berulang seperti "da-da" tapi dengan tempo yang tidak sesuai. Umur 12 bulan anak akan tahu

sepatah dua patah kata, kecuali bila anak itu pintar dan mendapatkan rangsangan dari lingkungan, bisa jadi ia tahu lebih banyak.

Perkembangan gerakan lidah yang normal, menelan dan koordinasi antara pernafasan dan fungsi mulut, merupakan unsur penting dalam perkembangan bicara. Juga aksi dari otot-otot pengunyah dan penelanan penting untuk persiapan bersuara dan bicara. Pada bayi yang berusaha untuk mengeluarkan suara akan disertai dengan pergerakan anggota dan badan. Ternyata bicara dan bergerak mempunyai hubungan yang saling berhubungan. Pada anak yang lebih tua, berbicara digunakan untuk mendukung aksinya, atau anak akan berbicara lebih keras untuk didengarkannya sendiri sebagai permainan.

Komponen Motorik

Gerak terjadi karena ada sistem otot yang melekat pada tulang dan saraf yang menggerakkan secara fungsional. Komponen motorik yang sempurna terdiri dari:

- Gerakan dan tenaga

Dasar gerakan dan tenaga adalah kontraksi dan rileksasi otot-otot. Dalam keadaan fisiologis otot-otot berkontraksi dan berileksasi bila mendapatkan rangsangan dari susunan saraf. Persarafan otot terdiri dari sensoris dan motoris.

- Koordinasi

Untuk terlaksananya pergerakan yang sempurna, dibutuhkan pengaturan dari otot-otot yang jumlahnya lebih dari 300 buah. Koordinasi dari fungsi otot ini dilakukan oleh otak kecil, dimana sebelumnya otak kecil harus

menerima rangsang dari otot yang diolah di dalam otak kecil yang kemudian disalurkan kembali ke otot

- Keseimbangan

Merupakan gabungan dari gerakan-gerakan yang kadang-kadang sifatnya reflektif untuk menjaga kestabilan tubuh pada posisi tertentu. Keseimbangan diurus oleh sistem vestibuler, dimana rangsang gaya berat dan sikap ditangkap oleh indera yang terdapat di labirin. Gaya dan berat ditangkap oleh makula di sakulus sedangkan gerak dan sikap tubuh ditangkap krista dan kupula dalam kanalis semisirkularis.

- Refleks

Refleks merupakan respon yang tidak berubah terhadap perangsangan yang terjadi di luar kehendak. Setiap gerakan manusia selalu diikuti dengan perubahan sikap tubuh, maka setiap penyesuaian sikap tubuh akan mempengaruhi suatu gerakan. Perubahan secara otomatis ini tidak disadari.

- Tonus otot

Tonus otot atau kekenyalan otot dipengaruhi mekanisme refleks dan diatur oleh sel-sel otot khusus yang terdapat di kumparan otot yang berada dalam jaringan otot.

Sistem organ yang terlibat dalam gerakan volunter antara lain:

- Otak besar (cerebrum)

Berfungsi sebagai penyusun konsep gerakan

- Sistem visual

Untuk memberikan informasi tentang usaha yang harus dibuat dan pengarahannya urutan gerakan

- Sistem motorik
Sistem yang berfungsi sebagai pelaksana gerakan itu sendiri
- Sistem sensorik
Sistem yang memonitor gerakan-gerakan
- Otak kecil (cerebellum)
Berfungsi sebagai pengatur gerakan dan pengarah informasi atau fungsi koordinasi

Aspek-aspek Motorik

- a. Motorik halus
Merupakan aktivitas motorik yang melibatkan tonus otot kecil/halus
- b. Motorik kasar
Merupakan aktivitas motorik yang melibatkan tonus otot besar/kasar
- c. Keseimbangan
Sistem yang mengatur gerakan otot sehingga didapat keseimbangan dalam gerakan yang dihasilkan. Diurus oleh sistem vestibuler yang ada di dalam telinga. Stimulus yang datang ditangkap oleh indera yang terdapat dalam labirin telinga, dimana sebagian stimulus disalurkan ke dalam cerebellum yang mengatur gerakan otot, dan sebagian lagi ke kornu motorik di medulla spinalis
- d. Koordinasi motorik dan visual
Koordinasi gerak meliputi pengkoordinasian kerja otot yang diatur oleh sistem saraf terutama cerebellum. Dalam melakukan satu gerakan diperlukan koordinasi visual dan motorik yang terpadu.

e. Lokomosi

Lokomosi menunjukkan daya gerak dan kecepatan (intensitas waktu yang dibutuhkan dalam bergerak) gerakan individu yang didalamnya melibatkan sistem rangka tubuh berupa tulang-tulang dan membran tertentu, sistem artikulator yang berkenaan dengan sendi, serta sistem otot-otot yang mencakup fasia dan tendon.

Latihan 1

1. Dapatkah Anda menjelaskan perkembangan gerakan-gerakan dasar yang normal pada seorang anak ?
2. Dapatkah Anda menjelaskan apa saja yang termasuk komponen motorik yang sempurna ?
3. Dapatkah Anda menjelaskan perkembangan berbagai aspek motorik pada seorang anak ?

Rangkuman

Keterampilan motorik adalah gerakan-gerakan tubuh atau bagian-bagian tubuh yang disengaja, otomatis, cepat dan akurat. Gerakan-gerakan ini merupakan rangkaian koordinasi dari beratus-ratus otot yang rumit.

Perkembangan motorik berarti perkembangan pengendalian gerakan jasmaniah melalui kegiatan pusat saraf, urat saraf, dan otot yang terkoordinasi.

Perkembangan motorik mengikuti dua prinsip yaitu:

- c. Prinsip cephalocaudal (dari kepala ke ekor), hal ini menunjukkan urutan perkembangan dimana bagian atas badan lebih dahulu berfungsi dan terampil digunakan sebelum bagian badan yang lebih rendah.

- d. Prinsip proximodistal, hal ini menunjukkan perkembangan keterampilan motorik dimana bagian tengah badan lebih dahulu terampil sebelum bagian-bagian di sekelilingnya atau bagian yang lebih jauh.

Selain itu urutan perkembangan motorik juga didahului oleh kemampuan motorik kasar yang kemudian akan diikuti oleh kemampuan motorik halus. Sementara kemampuan gerak fleksi (menekuk) akan lebih dahulu terampil sebelum kemampuan gerak ekstensi (meluruskan).

Gerak terjadi karena ada sistem otot yang melekat pada tulang dan saraf yang menggerakkan secara fungsional. Komponen motorik yang sempurna terdiri dari : gerakan dan tenaga, koordinasi, keseimbangan, refleks dan tonus otot

Tes Formatif 1

1. Perkembangan motorik memenuhi prinsip-prinsip berikut, **kecuali** :
 - a. didahului bagian proksimal, lalu bagian distal
 - b. didahului gerakan fleksi, lalu gerakan ekstensi
 - c. didahului oleh motorik halus, lalu motorik kasar
 - d. didahului oleh gerakan menekuk, lalu gerakan meluruskan
2. Komponen motorik atau gerak yang sempurna terdiri dari hal-hal berikut, **kecuali** :
 - a. tonus otot
 - b. koordinasi
 - c. keseimbangan
 - d. persarafan
3. Fungsi sistem visual dalam sebuah gerakan volunter adalah :

- a. penyusun konsep gerakan
- b. pengatur koordinasi dan keseimbangan
- c. sebagai pelaksana gerakan
- d. memberi informasi untuk mengarahkan gerak

b. Kegiatan Belajar 2

HAMBATAN MOTORIK

Uraian Materi Perkuliahan

Hambatan motorik dapat terjadi diantaranya karena ada kelainan di otak atau di otot. Hambatan motorik karena ada kelainan di otak yaitu:

- Gangguan motorik karena kerusakan sistem piramidal; parese, paralisis, tonus otot-spastik
- Gangguan motorik karena kerusakan sistem ekstrapiramidal; akinesia, tremor, rigiditas, gangguan postural tubuh, atetosis, hipertonus, chorea (gerakan involunter yang gesit dan cepat berubah), hemibalismus (gerakan kasar yang menyerupai gerakan melempar atau menendang)
- Gangguan motorik karena kerusakan cerebellum; dismetri (salah menafsir jarak), ataxia cerebralis (gangguan keseimbangan sehingga bila berdiri atau berjalan selalu terjatuh), disdiadokinesis (gerakan tertukar), hipotonia, gangguan artikulasi dan fonasi

Selain itu, hambatan motorik juga dapat terjadi karena:

- Hilangnya AGA (anggota gerak atas) atau AGB (anggota gerak bawah) baik seluruhnya maupun sebagian atau yang disebut amputee

- Proses kontraktur atau akibat komplikasi dari penyakit lain

Gangguan-gangguan motorik yang dialami oleh seseorang dapat berimplikasi pada berbagai aspek kehidupan, seperti :

- Hambatan mobilisasi
- Hambatan melakukan ADL atau kegiatan hidup sehari-hari
- Hambatan dalam aspek pendidikan
- Hambatan dalam aspek ekonomis produktif
- Kelainan fungsi sosial dan psikologis

Latihan 2

1. Dapatkah Anda menjelaskan berbagai penyebab gangguan motorik yang dialami oleh anak berkebutuhan khusus ?
2. Gangguan motorik dapat berdampak pada berbagai aspek kehidupan. Dapatkah Anda menjelaskan hal tersebut ?

Rangkuman

Hambatan atau gangguan motorik dapat terjadi diantaranya karena ada kelainan di otak atau di otot, hilangnya AGA (anggota gerak atas) atau AGB (anggota gerak bawah) baik seluruhnya maupun sebagian (amputee), dan proses kontraktur atau akibat komplikasi dari penyakit lain. Gangguan-gangguan motorik yang dialami oleh seseorang dapat berimplikasi pada berbagai aspek kehidupan, seperti : hambatan mobilisasi, hambatan melakukan ADL atau kegiatan hidup sehari-hari, hambatan dalam aspek pendidikan, hambatan dalam aspek ekonomis produktif, dan kelainan fungsi sosial dan psikologis.

Tes Formatif 2

1. Gangguan motorik dapat terjadi karena hal-hal berikut :
 - a. kerusakan saraf motorik
 - b. gangguan di otak kecil
 - c. karena proses amputee
 - d. semua benar

2. Dampak yang dapat timbul akibat gangguan motorik :
 - a. hambatan mobilisasi
 - b. hambatan dalam melakukan ADL
 - c. hambatan dalam proses belajar
 - d. semua benar

c. Kegiatan Belajar 3

HAMBATAN BELAJAR DAN GANGGUAN FUNGSI SENSORI-MOTORIK

Uraian Materi Perkuliahan

Bila terjadi gangguan pada masukan rangsang melalui sistem penginderaan (sensori), maka sering anak mengalami gangguan rasa takut menghadapi suasana baru, sehingga anak tidak mau bergerak untuk mencari

pengalaman baru. Semua rangsang melalui sistem penginderaan mempunyai intensitas sama dan tidak mampu disaring, sehingga anak tidak dapat berkonsentrasi atau memfokuskan diri dan akibatnya anak menarik diri untuk menghindari rangsang baru.

Bilamana daerah asosiasi otak mengalami gangguan, maka anak tidak dapat menginterpretasikan dan merencanakan konsep aksi motorik dari rangsang yang diterima, sehingga segala sesuatu ingin dilakukannya bersamaan. Biasanya tidak ada koordinasi badan, sehingga anak akan menabrak bilamana pergi ke suatu tempat. Di samping itu akan ditemukan gangguan dalam konsentrasi dan gangguan berbahasa atau pengertian bahasa. Anak berbicara dalam tutur kata terputus dan tak teratur, juga sering mengulang kata tanpa tujuan (“echolalia”)

Bilamana ada gangguan persepsi penglihatan, maka anak akan mengabaikan sebagian sisi ruang penglihatan. Bilamana yang terganggu persepsi gerakan penglihatan atau visuo-motorik, maka anak tidak mengenal jarak, atas bawah, kiri kanan atau depan-belakang. Sebagai contoh anak tidak dapat meniru gambar, tidak dapat menyusun balok menurut pola tertentu dan tidak dapat mengenal benda yang sama dalam susunan yang berbeda.

Gangguan dalam persepsi pendengaran menyebabkan gangguan dalam perbedaan suara dan nada atau tidak mengenal kata atau bahasa (Gaddes, 1985 dalam Reggy P. 1989)

Masalah yang muncul akibat gangguan sistem keseimbangan fungsi motorik :

- a. Rasa arah dan gerak tubuh terganggu, sehingga aktifitas motorik anak terganggu, membuat anak merasa tidak aman dan mengurangi kemampuan

menggunakan perhatiannya (atensi) secara optimal untuk tugas belajarnya.

- b. Adanya gangguan dalam input vestibuler dan pengolahannya, menyebabkan gangguan orientasi kanan-kiri serta orientasi visuospasial dengan akibat terjadi gangguan dalam pelajaran membaca dan matematika.
- c. Gangguan fungsi keseimbangan penglihatan menyebabkan gangguan penginderaan selama seluruh gerakan, sehingga mengganggu penglihatan waktu membaca dan menulis. Ini terutama pada anak yang hiperaktif.
- d. Fungsi motorik yang kurang efektif dapat mempengaruhi mekanisme perhatian. Anak prasekolah biasanya memusatkan perhatiannya melalui aktifitas motorik bermain (Njiokiktjen, 1988)

Gangguan motorik berwujud sebagai gejala gangguan koordinasi gerak, sehingga anak tampil canggung dan tidak cekatan. Gangguan dalam fungsi motorik halus akan memberikan kesulitan dalam tulisan dan gambar anak. Selain itu, anak tidak dapat bekerja dengan gunting atau merangkai manik-manik dalam benang.

Latihan 3

1. Dapatkah Anda menjelaskan berbagai masalah yang muncul akibat gangguan sistem keseimbangan fungsi motorik ?
2. Dapatkah Anda menjelaskan dampak dari gangguan motorik terhadap proses belajar seorang anak ?

Rangkuman

Gangguan motorik berwujud sebagai gejala gangguan koordinasi gerak. Gangguan dalam fungsi motorik dapat menyebabkan munculnya hambatan belajar. Gangguan dalam fungsi motorik halus akan memberikan kesulitan dalam tulisan dan gambar anak.

Gangguan sistem keseimbangan fungsi motorik dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti :

- a. Rasa arah dan gerak tubuh terganggu, sehingga aktifitas motorik anak terganggu
- b. Adanya gangguan dalam input vestibuler dan pengolahannya, menyebabkan gangguan orientasi kanan-kiri serta orientasi visuospasial dengan akibat terjadi gangguan dalam pelajaran membaca dan matematika.
- c. Gangguan fungsi keseimbangan penglihatan menyebabkan gangguan penginderaan selama seluruh gerakan, sehingga mengganggu penglihatan waktu membaca dan menulis. Ini terutama pada anak yang hiperaktif.
- d. Fungsi motorik yang kurang efektif dapat mempengaruhi mekanisme perhatian. Anak prasekolah biasanya memusatkan perhatiannya melalui aktifitas motorik bermain

Tes Formatif 3

1. Gangguan visuo-motorik dapat menyebabkan :
 - a. anak kesulitan mengenal jarak
 - b. anak kesulitan mengenal arah gerakan
 - c. anak kesulitan mengenal sebagian sisi ruang penglihatan
 - d. semua benar

2. Gangguan atau kerusakan pada daerah asosiasi motorik di otak dapat menyebabkan :
 - a. kesulitan merencanakan konsep aksi motorik
 - b. kesulitan mengenal sebagian sisi ruang penglihatan
 - c. kesulitan mengenal arah gerakan
 - d. semua benar

4. Kunci Jawaban Tes Formatif

5. Referensi

1. Fallen, NH., Umansky, W. (1985). Young Children with Special Needs. Columbus-Ohio: Charles E Merrill Publishing Company.
2. Schiffman, HR. (1988). Sensation and Perception. Second Edition.
3. Spreen, O., Risser, AH. (1995). Developmental Neuropsychology. New York: Oxford University Press.
4. Lewis, V. (2003). Developmental and Disability. Second Edition. Blackwell Publishing Company.
5. Carlson, NR. (1994). Physiology of Behavior. 5th edition. New York: Allyn and Bacon, Inc.
6. Markam, SS. (2003). Pengantar Neuro-Psikologi. Balai Penerbit FK Universitas Indonesia Jakarta.

7. Yusuf, M. (2005). Pendidikan Anak dengan Problem Belajar. Dirjen Dikti, 2005.
8. Mulyono, A. (2003). Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
9. Berk, LE (2003). Child Development. 6th edition. New York: Allyn and Bacon, Inc.
10. Amin, M (1995) Ortopedagogik anak tunagrahita, Jakarta: Departemen Pendiidikan dan Kebudayaan

MATERI POKOK 5

HAMBATAN PERHATIAN (ATENSI)

DAFTAR ISI

1. Pengantar
2. Tujuan
3. Kegiatan Belajar
 - a. Kegiatan Belajar 1: Konsep Dasar dan Perkembangan Perhatian (Atensi)

Uraian

Latihan 1

Rangkuman

Tes Formatif 1

Umpan Balik dan Tindak Lanjut

b. Kegiatan Belajar 2: Hambatan Perhatian

Uraian

Latihan 2

Rangkuman

Tes Formatif 2

Umpan Balik dan Tindak Lanjut

4. Kunci Jawaban Tes Formatif

5. Referensi

HAMBATAN PERHATIAN (ATENSI)

1. Pengantar

Penerimaan informasi dimulai dengan proses penerimaan rangsang luar melalui indera yang sesuai yang dimiliki oleh anak, untuk kemudian diberikan tanggapan atau respon. Rangsang yang diterima anak sangat banyak dan sifatnya bervariasi. Anak tidak dapat memberikan respon sekaligus pada setiap rangsang yang datang kepadanya. Pada saat itulah unsur perhatian (atensi) dibutuhkan anak.

Modul ke-5 ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang konsep dasar perhatian dan hambatannya. Pengetahuan ini penting untuk membantu proses identifikasi hambatan perhatian yang dialami oleh anak berkebutuhan khusus,

sehingga dalam penanganannya akan disesuaikan dengan hambatan yang dialami tersebut.

Untuk mencapai tujuan di atas, modul ke-5 ini akan dibagi menjadi dua pokok bahasan, yaitu :

- (1) Konsep dasar dan perkembangan perhatian
- (2) Hambatan perhatian

2. Tujuan Perkuliahan

- a. Mahasiswa dapat memahami konsep dasar perhatian (atensi)
- b. Mahasiswa dapat memahami perkembangan aspek perhatian
- c. Mahasiswa dapat memahami konsep hambatan perhatian

3. Kegiatan Belajar

- a. **Kegiatan Belajar 1**

KONSEP DASAR DAN PERKEMBANGAN PERHATIAN

Uraian Materi Perkuliahan

Konsep Dasar Perhatian (Atensi)

Atensi atau perhatian merupakan suatu proses ketertarikan seseorang atau individu terhadap sesuatu. Sesuatu itu dapat berupa benda, orang, atau aktivitas yang menarik dan menjadikannya pilihan. Perhatian biasanya melibatkan sensori input atau sistem indera penglihatan, pendengaran, atau

indera lainnya. Akan tetapi yang paling dominan dalam perhatian ini adalah indera penglihatan dan indera pendengaran.

Konsentrasi merupakan suatu proses yang memungkinkan seseorang dapat menentukan pilihan dan dalam waktu tertentu dapat memusatkan perhatiannya pada sesuatu atau obyek yang menjadi dipilihannya.

Aspek yang sangat berperan dalam proses pemahaman terhadap dunia luar adalah aspek kognisi atau berfikir, sedang perhatian (*attention*) merupakan salah satu unsur dari kognisi

Penerimaan informasi dimulai dengan proses penerimaan rangsang luar melalui indera yang sesuai yang dimiliki oleh anak, untuk kemudian diberikan tanggapan atau respon (misalnya mata, sebagai indera penglihatan dalam menerima rangsang sinar atau cahaya, telinga sebagai indera pendengaran dalam menerima rangsang suara). Rangsang yang diterima anak sangat banyak dan sifatnya bervariasi. Anak tidak dapat memberikan respon sekaligus pada setiap rangsang yang datang kepadanya. Pada saat itulah unsur perhatian dibutuhkan anak. Anak harus memilih atau menyeleksi satu rangsang yang spesifik sesuai kebutuhannya dan ia akan mengabaikan rangsang yang lainnya. Rangsang yang dipilih anak, akan menjadi inti (*figure*), sedang yang diabaikan menjadi latar belakang (*ground*)

Menurut Taylor (Rutter & Hay, 1994) dan Wenar (1994) untuk memperoleh informasi mengenai dunia luar secara utuh, terdapat *tiga aktivitas* yang dilakukan pada unsur perhatian (*attention*), yaitu pemusatan (*focusing*), mempertahankan (*sustaining*) dan intensitas (*intensity*)

Aktivitas pemusatan (*focusing*), dalam unsur perhatian, dimulai dengan *menyaring dan menyeleksi rangsang* yang diterimanya. Bila telah terseleksi, maka anak akan memusatkan perhatiannya pada satu rangsang. Setelah itu, anak akan mengatur dan mengarahkan dirinya untuk melakukan aktivitas atau tugas sebagai respon terhadap stimulus tersebut.

Aktivitas mempertahankan (*sustaining*) ditujukan pada kemampuan anak untuk dalam *jangka waktu tertentu, memusatkan perhatiannya* terhadap aktivitas atau kegiatan yang dilakukan secara terus menerus. Biasanya kemampuan ini dinyatakan dengan waktu (detik, menit, jam) dan digunakan istilah rentang perhatian (*attention span*). Kemampuan mempertahankan perhatian ini penting dalam kehidupan sehari-hari dimana sangat berharga dalam mengembangkan kemampuan anak menyelesaikan masalah dalam aktivitas atau tugasnya dimasa dewasa kelak.

Pada aktivitas intensitas (*intensity*) , perhatian ditujukan pada *besar energi yang digunakan* oleh anak untuk memusatkan perhatian dalam menyelesaikan tugas yang dihadapinya. Aktivitas ini menunjukkan kekuatan anak dalam memusatkan perhatian.

Aktivitas memusatkan, mempertahankan, dan intensitas, saling terikat antara satu dengan lainnya dalam proses penerimaan informasi. Penerimaan informasi secara utuh, akan *menentukan pemahaman anak mengenai dunia luarnya*. Pemahaman ini akan ditampilkan dengan tingkah laku yang sesuai sebagai respon terhadap informasi yang diterimanya. Jadi secara singkat dapat dikatakan bahwa kualitas keterikatan dari ketiga aktivitas ini akan menentukan kualitas pemahaman anak terhadap dunia luar.

Perkembangan Aspek Perhatian (attention)

1. Periode bayi (lahir s/d 24 bulan)

a. Periode lahir s/d 3 bulan

Sejak seorang bayi dilahirkan, ia sudah dikelilingi oleh rangsang di luar dirinya. Dalam menanggapi rangsang tersebut, ia *menangkapnya secara garis besar*. Ia belum mampu untuk mengamati rangsangan secara detail, dan membedakan antara rangsangan dengan tepat. Disamping itu, ia juga belum mampu memusatkan perhatiannya sehingga mudah sekali teralihkan oleh rangsang-rangsang yang terkena pada inderanya, terutama indera penglihatan dan pendengarannya. Oleh karena itu, bayi sangat mudah pecah perhatiannya. Sebagai contoh; seorang bayi sedang menyusui, apabila mendengar sesuatu melalui indera telinganya, ia akan berhenti sebentar.

b. Periode 3 s/d 24 bulan

Menguatnya otot mata, kematangan saraf-saraf mata dan telinga, maka sesudah usia 3 bulan merupakan periode seorang bayi mengembangkan *usaha untuk memperhatikan sesuatu yang menarik perhatiannya*. Saat ini bayi pun mulai mengembangkan *kemampuan membedakan antara rangsang yang dikenalnya dengan yang tidak*, misalnya antara suara ibunya dan yang bukan ibunya. Semakin banyak rangsangan yang menarik perhatiannya ia semakin belajar membedakan rangsang-rangsang yang ada.

Pada tahun pertama, bayi pun mulai mengembangkan *fleksibilitas dalam pengamatan*. Saat itu bayi mulai aktif mengeksplorasi lingkungan. Menurut Schaefer dan Millman dalam Yuke R Siregar (1999), bahwa pada saat itu

bayi mulai mengembangkan kemampuan memusatkan perhatian terhadap rangsang yang spesifik, walaupun kemampuan mempertahankan terhadap rangsangan hanya sekitar lima menit.

Pada usia 12 s/d 24 bulan, ia mulai memperlihatkan *keinginan berdiri sendiri*. Saat itu, ia memiliki tingkatan aktifitas motorik yang tinggi. Bayi pun mulai menyukai bermain dengan alat permainan. Biasanya ia mampu memusatkan dan mempunyai rentang perhatian selam tujuh menit. Antara usia 12 s/d 24 bulan masih sering menampilkan perpindahan dari satu aktivitas ke aktivitas lain, atau bermain dengan satu permainan berpindah ke permainan lain.

2. Usia 24 s/d 60 bulan

Anak-anak usia 24 s/d 60 bulan seringkali dikenal dengan istilah anak-anak pra sekolah. Usia ini ditandai dengan tingkahl akunya yang selalu *bergerak, mengeksplorasi lingkungan, dan bertanya*. Oleh karena itu, segala sesuatu yang ada di lingkungan sangat menarik perhatiannya.

Pada saat ini pun, anak menyenangi bermain dengan menggunakan alat permainan. Anak juga mulai menyukai bermain dengan anak-anak sebayanya. Mereka sudah dapat memfokuskan, mempertahankan perhatiannya pada aktivitas bermain dalam jangka waktu yang cukup lama. Rentang perhatian yang dimunculkan pada usia dua tahun adalah tujuh menit, usia tiga tahun adalah sembilan menit, usia empat tahun adalah 14 menit, dan usia lima tahun adalah 15 menit (Schaefer dan Millman 1983, dalam Yuke R Siregar, 1999).

Bila seorang anak usia dua tahun dapat bermain selama 10 menit, maka ia memiliki rentang perhatian yang panjang, namun sebaliknya bila anak usia dua tahun memiliki rentang perhatian selama tiga s/d empat menit, maka ia membutuhkan perhatian.

3. Usia sekolah dasar (6 atau 7 tahun s/d 12 atau 13 tahun)

Pada periode anak usia sekolah dasar, ia diharapkan telah memiliki *kemampuan mengontrol diri, mengatur tugas, mengarahkan diri* terhadap suatu tujuan yang ingin dicapai. selain itu ia juga *mampu berinteraksi dan bekerjasama* dengan orang lain dalam jangka waktu yang cukup lama.

Anak-anak pada periode ini, sudah mampu mengikuti, menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan baik, di rumah maupun di sekolah. Mereka sudah mampu duduk diam, mendengarkan guru dan mengikuti perintah yang diberikan. Jadi anak-anak pada usia tersebut sudah mampu memfokuskan, mempertahankan dan memiliki intensitas dalam perhatiannya dengan jangka waktu yang cukup panjang yaitu sekitar 30 s/d 60 menit.

Latihan 1

1. Dapatkah Anda menjelaskan apa yang dimaksud dengan perhatian (atensi) ?
Bagaimana proses perhatian bisa terjadi pada seseorang ?
2. Proses perhatian (atensi) mengalami perkembangan secara bertahap.
Dapatkah Anda menjelaskan proses perkembangan tersebut pada anak sampai usia tiga tahun ?

Rangkuman

Perhatian (*attention*) merupakan salah satu unsur dari kognisi. Perhatian biasanya melibatkan input sensori berbagai sistem indera seperti penglihatan dan pendengaran. Untuk memperoleh informasi mengenai dunia luar secara utuh, terdapat tiga aktivitas yang dilakukan pada unsur perhatian (*attention*), yaitu pemusatan (*focusing*), mempertahankan (*sustaining*) dan intensitas (*intensity*),

Aktivitas pemusatan (*focusing*), dalam unsur perhatian, dimulai dengan menyaring dan menyeleksi rangsang yang diterimanya. Aktivitas mempertahankan (*sustaining*) ditujukan pada kemampuan anak untuk dalam jangka waktu tertentu, memusatkan perhatiannya terhadap aktivitas atau kegiatan yang dilakukan secara terus menerus. Pada aktivitas intensitas (*intensity*), perhatian ditujukan pada besarnya energi yang digunakan oleh anak untuk memusatkan perhatian dalam menyelesaikan tugas yang dihadapinya.

Aktivitas memusatkan, mempertahankan, dan intensitas, saling terikat antara satu dengan lainnya dalam proses penerimaan informasi. Penerimaan informasi secara utuh, akan menentukan pemahaman anak mengenai dunia luarnya.

Tes Formatif 1

1. Rentang perhatian (*attention span*) merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan :
 - a. kemampuan anak dalam memusatkan perhatiannya
 - b. besarnya energi yang digunakan oleh anak untuk memusatkan perhatian

- c. lamanya waktu yang digunakan dalam mempertahankan perhatian
 - d. semua benar
2. Aktivitas pemusatan (*focusing*) pada proses perhatian dimulai dengan :
- a. menyaring dan menyeleksi rangsang yang diterimanya
 - b. mempertahankan perhatian untuk jangka waktu tertentu
 - c. menggunakan energy yang besar untuk memperhatikan
 - d. semua benar

b. Kegiatan Belajar 2

HAMBATAN PERHATIAN

Uraian Materi Perkuliahan

Hambatan perhatian lebih seringnya dikenal dengan kesulitan memusatkan perhatian merupakan suatu masalah yang dapat muncul pada setiap anak bahkan pada orang dewasa sekalipun. Ciri yang paling mudah dikenali adalah jika seseorang mudah teralihkan perhatiannya oleh rangsangan yang tiba-tiba diterima oleh alat inderanya atau oleh perasaan yang timbul pada saat itu. Dengan demikian mereka hanya mampu untuk mempertahankan suatu aktivitas atau tugas dalam jangka waktu yang relatif pendek, sehingga akan mempengaruhi proses penerimaan informasi dari lingkungannya.

Hambatan dalam memusatkan perhatian dapat diamati dengan adanya rentang perhatian yang pendek, tidak terfokus pada suatu tugas, beralih dari satu kegiatan ke kegiatan lain, tidak pernah bermain dalam waktu yang lama. Jika di sekolah banyak melamun, kurang motivasi, sulit mengikuti instruksi,. Demikian

juga di rumah, sulit mengingat, sulit mendengarkan, untuk mengerjakan tugas-tugas perlu diingatkan terus-menerus.

Terdapat dua tipe hambatan pemusatan perhatian, yaitu:

Pertama: hambatan pemusatan perhatian yang tidak mengalami gangguan dalam penyaringan dan seleksi rangsang yang diterimanya.

Kedua: hambatan perhatian yang mengalami gangguan dalam penyaringan dan seleksi rangsang yang diterimanya (sehingga tidak efisien dalam proses penerimaan rangsang).

Persamaan dalam kedua tipe di atas adalah keduanya mengalami gangguan dalam pemusatan perhatian yang mempengaruhi kemampuan dalam aktivitas mempertahankan dan intensitas terhadap stimulus. Anak yang mengalami hambatan perhatian, ketika sedang memusatkan perhatiannya terhadap suatu aktivitas atau tugas, mereka sangat mudah teralihkan oleh rangsangan lain yang tiba-tiba diterima oleh inderanya, atau oleh perasaan yang timbul pada saat itu. Hal ini mengakibatkan mereka hanya mampu mempertahankan perhatiannya terhadap suatu aktivitas atau tugas dalam jangka waktu yang pendek. Oleh karena itu mereka mudah teralihkan dari satu rangsang ke yang lain, maka energi yang mereka gunakan juga cepat terbagi-bagi, sehingga biasanya suatu tugas atau aktivitas yang dilakukan oleh anak biasanya tidak selesai.

Akibat dari hambatan perhatian bagi anak yang mengalaminya dapat menimbulkan masalah yang bersifat primer dan bersifat sekunder.

Pertama masalah yang bersifat primer, yaitu masalah yang berhubungan dengan fungsi kognisi, seperti perseptual kognisi yang mencakup persepsi

penglihatan, pendengaran, visual motorik, daya ingat, kemampuan berpikir seperti susunan berpikir, memanipulasi, penggunaan konsep-konsep atau simbol.

Kedua masalah bersifat sekunder yaitu masalah yang merupakan kelanjutan dari masalah-masalah primer yang seringkali menyebabkan anak akan mengalami;

- a. Kesulitan dalam bidang pendidikan (skolastik) seperti kesulitan berhitung atau matematika, menulis, atau mengingat
- b. Kesulitan dalam berhubungan (interpersonal). Kesulitan dalam bidang skolastik menyebabkan mereka sering ditegur oleh lingkungan seperti orang tua, guru, karena prestasi yang kurang bagus. Hal ini menyebabkan mereka menjadi cemas, rendah diri, dan tidak jarang menampilkan perilaku agresif, sehingga sulit dalam berhubungan dengan orang lain.

Latihan 2

1. Dapatkah Anda menjelaskan apa yang dimaksud dengan hambatan perhatian? Faktor apa saja yang dapat menyebabkan seorang anak mengalami hambatan perhatian ?
2. Lakukan observasi (pengamatan) pada seorang anak yang mengalami hambatan perhatian. Dapatkah Anda mengidentifikasi dan menjelaskan ciri-ciri anak yang mengalami hambatan perhatian tersebut ?

Rangkuman

Hambatan perhatian menunjukkan adanya kesulitan dalam memusatkan perhatian terhadap tugas atau aktivitas tertentu. Hambatan perhatian dapat mempengaruhi proses penerimaan informasi dari lingkungan.

Hambatan dalam memusatkan perhatian dapat diamati dengan adanya rentang perhatian yang pendek, tidak terfokus pada suatu tugas, beralih dari satu kegiatan ke kegiatan lain, tidak pernah bermain dalam waktu yang lama. Akibat dari hambatan perhatian bagi anak yang mengalaminya dapat menimbulkan masalah yang bersifat primer dan bersifat sekunder.

Terdapat dua tipe hambatan pemusatan perhatian, yaitu: hambatan pemusatan perhatian yang tidak mengalami gangguan dalam penyaringan dan seleksi rangsang yang diterimanya serta hambatan perhatian yang mengalami gangguan dalam penyaringan dan seleksi rangsang yang diterimanya (sehingga tidak efisien dalam proses penerimaan rangsang).

Tes Formatif 2

1. Hambatan dalam memusatkan perhatian dapat ditunjukkan dengan adanya :
 - a. rentang perhatian yang pendek
 - b. tidak terfokus pada suatu tugas
 - c. mudah beralih dari satu kegiatan ke kegiatan lain
 - d. semua benar
2. Masalah sekunder yang dapat diakibatkan oleh adanya hambatan perhatian pada anak adalah :
 - a. gangguan daya ingat
 - b. gangguan dalam kemampuan berpikir

c. kesulitan dalam memahami stimulus visual dan auditif

d. kesulitan dalam aktivitas belajar

4. Kunci Jawaban Tes Formatif

5. Referensi