

## **MODUL**

### **PENGAJARAN BINA DIRI DAN BINA GERAK (BDBG)**

**Oleh: Dra. Hj. Sri Widati, M.Pd.**

#### **A. Deskripsi Singkat**

Modul ini akan membahas pengajaran Bina Diri dan Bina Gerak bagi anak berkebutuhan khusus yang mengalami gangguan gerak dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari. Secara garis besarnya pengajaran ini terdiri dari dua modul. Modul pertama membahas tentang Bina Diri bagi Anak berkebutuhan Khusus (ABK). Sedangkan modul kedua membahas tentang Bina Gerak bagi anak yang mengalami gangguan motorik.

Adapun isi dari modul pertama terdiri dari 2 kegiatan belajar. Kegiatan belajar 1 membahas tentang Konsep dasar Bina Diri, dan kegiatan belajar 2 membahas tentang Bina Diri bagi Anak Berkebutuhan Khusus. Isi dari modul kedua terdiri dari 6 kegiatan belajar. Kegiatan belajar 1 membahas tentang konsep dasar gerak manusia, kegiatan belajar 2 membahas kelainan alat gerak dan penanganannya, kegiatan belajar 3 membahas konsep dasar Bina Gerak, kegiatan belajar 4 membahas assesmen gerak, kegiatan belajar 5 membahas program bina gerak, kegiatan belajar 6 membahas alat-alat bantu yang dibutuhkan dalam bina gerak.

Modul 1 : Bina Diri bagi anak berkebutuhan khusus

**Kegiatan Belajar 1: Activity of Daily Living (ADL) Bagi ABK**

## **A. Tujuan Instruksional Khusus**

- 1. Agar mahasiswa dapat menjelaskan hakekat ADL**
- 2. Agar mahasiswa dapat menyebutkan prinsip dasar kegiatan Bina Diri**
- 3. Agar mahasiswa dapat menyebutkan prinsip umum pelaksanaan ADL**
- 4. Agar mahasiswa dapat mempraktekan pelaksanaan Bina Diri pada Anak Berkebutuhan Khusus**

## **B. Uraian dan Contoh Materi**

### **1. Hakikat Activity of Daily Living (ADL) .**

Istilah *Activity of Daily Living* (ADL) atau aktivitas kegiatan harian yang lebih familiar dalam dunia Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dikenal dengan istilah "Bina Diri". Bina Diri mengacu pada suatu kegiatan yang bersifat pribadi, tetapi memiliki dampak dan berkaitan dengan human relationship. Disebut pribadi karena mengandung pengertian bahwa keterampilan-keterampilan yang diajarkan atau dilatihkan menyangkut kebutuhan individu yang harus dilakukan sendiri tanpa dibantu oleh orang lain bila kondisinya memungkinkan. Beberapa istilah yang biasa digunakan untuk menggantikan istilah Bina Diri yaitu "*Self Care*", "*Self Help Skill*", atau "*Personal Management*". Istilah-istilah tersebut memiliki esensi sama yaitu membahas tentang mengurus diri sendiri berkaitan dengan kegiatan rutin harian.

Ditinjau dari arti kata: Bina berarti membangun/proses penyempurnaan agar lebih baik, maka Bina Diri adalah usaha membangun diri individu baik sebagai individu maupun sebagai makhluk social melalui pendidikan di keluarga, di sekolah, dan di masyarakat sehingga terwujudnya kemandirian dengan keterlibatannya dalam kehidupan sehari-hari secara memadai.

Bila ditinjau lebih jauh, istilah Bina Diri lebih luas dari istilah mengurus diri, menolong diri, dan merawat diri, karena kemampuan bina diri akan mengantarkan anak berkebutuhan khusus dapat menyesuaikan diri dan mencapai kemandirian.

Pembelajaran Bina Diri diajarkan atau dilatihkan pada ABK mengingat dua aspek yang melatar belakangnya. Latar belakang yang utama yaitu aspek kemandirian yang berkaitan dengan aspek kesehatan, dan latar belakang lainnya yaitu berkaitan dengan kematangan sosial budaya. Beberapa kegiatan rutin harian yang perlu diajarkan meliputi kegiatan atau keterampilan mandi, makan, menggosok gigi, dan ke kamar kecil (toilet); merupakan kegiatan yang sangat erat kaitannya dengan aspek kesehatan seseorang. Kegiatan atau keterampilan bermobilisasi (mobilitas), berpakaian dan merias diri (grooming) selain berkaitan dengan aspek kesehatan juga berkaitan dengan aspek social budaya, hal ini sejalan dengan Arifah A. Riyanto (1979 : 93) yang menyatakan, ditinjau dari sudut social budaya maka pakaian merupakan salah satu alat untuk berkomunikasi dengan manusia lain. Dengan demikian jelaslah bahwa pakaian ini bukan saja untuk memenuhi kebutuhan yang bersifat biologis material, tetapi juga akan berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan social

psikologis. Berpakaian yang cocok atau serasi baik dengan dirinya ataupun keadaan sekelilingnya akan dapat memberikan kepercayaan pada diri sendiri...

Dari contoh-contoh di atas, maka tepatlah bahwa mata pelajaran Bina Diri merupakan kegiatan pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus, mengingat anak-anak berkebutuhan khusus tertentu ada yang belum atau tidak bisa mandiri dalam hal berpakaian, mandi, menggosok gigi, makan, dan ke toilet. Hal-hal tersebut merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling mendasar. Spektrum Bina Diri bagi ABK mempunyai ruang garap yang cukup luas dalam arti bahwa setiap anak berkebutuhan khusus membutuhkan ADL yang berbeda. Untuk setiap anak perbedaan-perbedaan itu berkaitan dengan hambatan yang dimiliki anak yang menyebabkan keragaman cara, alat, ataupun metoda yang dipergunakan oleh individu-individu dalam berlatih.

Prinsip dasar kegiatan Bina Diri meliputi dua hal, yaitu: 1) berkaitan dengan peristilahan yang dipergunakan seperti dijelaskan sebelumnya. Perbedaan istilah di atas bila ditinjau dari sudut kepentingan masyarakat tidaklah berbeda, secara esensi sama yaitu membahas tentang aktivitas yang dilakukan seseorang dalam memenuhi kebutuhan hariannya dalam hal perawatan atau pemeliharaan diri, 2) berkaitan dengan fungsi dari kegiatan Bina Diri, yaitu: (a) mengembangkan keterampilan-keterampilan pokok/penting untuk memelihara (maintenance) dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan personal. (b) Untuk melengkapi tugas-tugas pokok secara efisien dalam kontak social sehingga dapat diterima di lingkungan kehidupannya, (c) Meningkatkan kemandirian.

Prinsip umum pelaksanaan Bina Diri yaitu: 1)Asesmen: Observasi secara alamiah., Menemukan hal-hal yang sudah dan belum dimiliki anak dalam berbagai haldan Menemukan kebutuhan anak, 2) Keselamatan (safety), 3) kehati-hatian (poise), 4) Kemandirian (independent), 5) Percaya diri (confident), 6) Tradisi yang berlaku disekitar anak berada (traditional manner), 7) Sesuai dengan usia (in appropriate), 8) Modifikasi; alat dan cara dan 9) Analisa tugas (task analysis).

## **2. ADL atau Bina Diri bagi ABK.**

Keragaman individu dari anak berkebutuhan khusus membawa dampak pada kebutuhan anak secara beragam pula. Salah satu kebutuhan ABK yaitu ADL atau Bina Diri. Berdasarkan fakta lapangan tidak semua ABK memerlukan pembelajaran atau pelatihan Bina Diri, misalnya anak tunarungu wicara dan anak tunalaras karena baik secara fisik, intelektual, juga sensomotorik tidak terganggu sehingga tidak ada hambatan bagi mereka untuk melakukan kegiatan rutin harian kecuali hambatan berkomunikasi bagi ATR dan hambatan penyesuaian sosial-emosi bagi anak tunalaras.

Bagi anak tunagrahita, tunanetra, dan tunadaksa keterampilan Bina Diri menjadi suatu keharusan.

### **1) Bina Diri bagi Anak Tunanetra.**

#### **a) Community survival skill**

Aspek ini menyangkut bagaimana seorang tunanetra dapat mempertahankan kehidupannya di tengah-tengah masyarakat. Untuk tujuan di atas maka ada beberapa keterampilan yang harus dimiliki, yaitu:

(1) social Academic, meliputi kemampuan baca, tulis, angka, waktu, dan ukuran. (2) . Economic Management: memegang dan mengatur uang; berbelanja; budgeting; banking (3). Kewarganegaraan: aturan-aturan yang berlaku di masyarakat; hak dan kewajiban sebagai anggota masyarakat, penggunaan sumber-sumber dan layanan umum di masyarakat, seperti: layanan telepon, kantor Pos, rumah sakit, dan lain-lain.

#### b) Personal Care Skill

Aspek ini mencakup; (1) Kebiasaan Pribadi seperti makan, ke toilet, mandi, menggosok gigi, menggunakan deodorant, memotong kuku, mencukur jenggot, merawat rambut, berhias (grooming), merawat anak dan bayi. (2) Mengatur Rumah Tangga, seperti mengatur, membersihkan, memelihara rumah dan halaman, serta membeli, memelihara dan menyimpan pakaian (mencuci, menjemur, menyetrika, melipat, dan menggantung), termasuk memelihara sepatu, (memakai, menyemir, dan menyimpan), berikutnya termasuk memilih baju yang tepat (keserasian berkaitan dengan waktu)

#### d) Interpersonal Competance Skill

Aspek ini mencakup keterampilan memperkenalkan diri, keterampilan berteman (relationship), keterampilan berkomunikasi (berekspresi, berbicara wajar dalam arti jelas dan tidak terlalu keras), dan tanggung jawab (responsibility).

#### e) Keterampilan yang berhubungan dengan pekerjaan

Aspek ini mencakup kebiasaan dalam menerima kritik, kemandirian bekerja, kebiasaan mengikuti aturan, kemampuan mengambil keputusan, kemampuan mempergunakan dan memelihara peralatan, keterampilan dalam berperilaku dalam bekerja (berhubungan dengan individu sebagai pekerja dan kemampuan menilai arti kerja apakah kerja bakti atau kerja professional

Anak dengan *Physically Handicapped* berbeda dengan Anak Berkebutuhan Khusus lainnya, mengingat kemampuan gerakannya yang terbatas. Mereka yang cerebral palsy misalnya, ada yang mampu bermobilisasi dengan bantuan alat (*support aids*) dan ada yang mampu bermobilisasi tanpa support aids. Bagi anak tunadaksa keterampilan bina diri tidak bias lepas dari keterampilan gerak sehingga istilah *Activities of Daily Living* (ADL) disebut Bina Diri dan Bina Gerak

Ada beberapa alat yang dipakai oleh anak tunadaksa dalam bermobilisasi seperti brace (*long and short brace*), crutch, dan wheel chairs. Disamping penggunaan alat Bantu yang bervariasi, hal lain yang perlu dipertimbangkan yaitu berat ringannya hambatan yang dialami anak, sehingga latihan bagi pengguna kursi roda yang satu dengan yang lain bias berbeda, dengan kata lain variasi hambatan sangat menentukan jenis latihan walaupun hanya menyangkut latihan bergerak.

Bina Diri dan Bina Gerak bagi anak Tunadaksa pelaksanaannya meliputi *ADL in bed dan ADL out bed*, mengingat cakupan bahasan materi terlampau luas maka akan dibatasi pada ADL yang bersifat umum (*Activities of Daily*

*Living General Classification*) yang meliputi: 1) *Self Care*: a. *Toilet Activities* yang meliputi hygiene dalam mandi, menggosok gigi, dan cebok setelah buang air besar (b-a-b) dan buang air kecil (b-a-k) serta appearance berupa merawat rambut, grooming, dan mencukur jenggot; b. *Dreassing Activities*; c. *Eating Activities*. 2) *Ambulation*, yaitu berpindah tempat dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kursi roda baik di dalam rumah (in door) maupun di luar rumah (out door). 3) *Hand Activities* yang mencakup : a. berkomunikasi (*Communication*), baik signal light, pressing bell button (memijit tombol), maupun writing and using telephone (menulis dan mempergunakan telepon). b. management of button, zippers, and shoelaces (memasang kancing, resleting dan menggunakan rak sepatu), c. *Handling of furniture and gadgets*, kegiatannya meliputi: menarik dan menutup, mengunci, memutar dan menutup kran. Agar lebih jelas, urutan kegiatannya disajikan dalam gambar berikut ini:

1.



### **C. Latihan**

1. Istilah Bina Diri, ADL, Self Care, Self Help Skill dan Personal Managemen, satu sama lain walaupun namanya berbeda tapi dapat dianggap sama jelaskan...!
2. Mengapa pada beberapa jenis ABK seperti tunanetra, tunagrahita, dan tunadaksa kegiatan-kegiatan seperti: makan, mandi, menggosok gigi, berpakaian, ke toilet dan memakai sepatu perlu diajarkan atau dilatihkan. jelaskan !
3. Jelaskan 3 fungsi dari kegiatan Bina Diri...!

### **D. Rambu-rambu Jawaban Latihan;**

1. Difahaminya esensi yang sama yaitu semuanya membahas tentang mengurus diri sendiri berkaitan dengan kegiatan rutin harian yang merupakan keterampilan dasar manusia.
2. Difahaminya bahwa kegiatan seperti makan, mandi, menggosok gigi, berpakaian, ke toilet, dan memakai sepatu perlu diajarkan atau dilatihkan pada semua ABK .
3. Difahaminya fungsi kegiatan Bina Diri baik berkenaan dengan pengembangan keterampilan pokok memelihara, kontak sosial, maupun meningkatkan kemandirian.

### **E. Rangkuman.**

Istilah Activities of Daily Living (ADL) memiliki beberapa nama seperti; Bina Diri, self Care, Self Help Skill, dan Personal Management. Kegiatan ADL merupakan keterampilan yang harus diajarkan mengingat aktivitas tersebut merupakan keterampilan dasar manusia yang paling mendasar. Prinsip umum pelaksanaan bina diri meliputi: assessment, Safety, poise, independent, confident, traditional manner, in appropriate, modification, dan task analysis. Fungsi kegiatan Bina Diri, yaitu: mengembangkan keterampilan-keterampilan pokok untuk memelihara dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan personal, melengkap tugas-tugas pokok secara efisien dalam kontak social sehingga dapat diterima oleh lingkungan, dan meningkatkan kemandirian.

Bina Diri bagi ATN meliputi kegiatan: Community Survival Skill, Personal Care Skill, Interpersonal Competence Skill, Keterampilan yang berhubungan dengan pekerjaan. Bina Diri dan Bina Gerak bagi ATG meliputi kegiatan: Kemampuan Mengurus Diri Sendiri, Kemampuan Membersihkan Lingkungan Sekitar, Tata cara bergaul dan bersikap dalam masyarakat. Bina Diri dan Bina Gerak bagi ATD, meliputi kegiatan: Self Care, Ambulation, Hand Activities, Management of button, zippers and Shoelaces, Handling of furniture an gadgets. Agar lebih jelas, urutan kegiatannya disajikan dalam gambar berikut ini:

## Modul 2 : Bina Gerak Bagi Anak Yang Mengalami Gangguan Motorik

### A. Tujuan Instruksional Khusus

1. Agar mahasiswa memiliki pengetahuan tentang bina gerak bagi anak yang mengalami gangguan motorik
2. Agar mahasiswa terampil melaksanakan assesmen gerak pada anak yang mengalami gangguan motorik
3. Agar mahasiswa dapat menyusun program pengajaran bina gerak bagi anak yang mengalami gangguan motorik
4. Agar mahasiswa terampil melaksanakan pengajaran bina gerak pada anak yang mengalami gangguan motorik

### C. Uraian Materi

#### Modul I : Konsep Dasar Gerak Manusia

##### 1. Pengertian Gerak

Gerak adalah proses perpindahan dari satu tempat ke tempat lain untuk mencapai tujuan. Menurut Bergson (1981), gerak memerlukan waktu yang dinamis. Karena itu, gerak tidak terlepas dari tujuan yang hendak dicapai. Bergson adalah seorang ahli filsafat Perancis, yang pada jamannya telah mengemukakan sifat dinamis dari pada waktu. Menurutny bahwa hidup merupakan suatu rangkaian yang mengalir dari satu peristiwa ke peristiwa berikutnya, yakni dari masa lampau ke masa sekarang dan dari masa sekarang bergulir menuju masa yang akan datang. Perubahan-perubahan itu akan

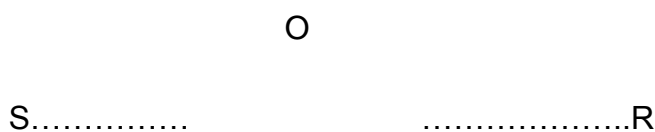
berjalan secara terus-menerus, begitu pula terhadap jalan pikiran manusia yang mengikuti perubahan dari suatu masa menuju ke masa yang lainnya sehingga secara berkesinambungan dapat menciptakan sesuatu yang baru.

Boleh dikatakan bahwa pengertian tentang waktu ini mengandung pengertian terhadap arti koordinasi dan integrasi. Hal tersebut akan terlihat pada saat kita melakukan gerak, karena gerakan kita tidak akan terlepas dari gerak yang sudah pernah kita alami sebelumnya dan apa yang kita hadapi sekarang dan selanjutnya merupakan gerakan yang akan kita capai pada masa mendatang. Gerak tidak bersifat materiil tetapi merupakan suatu bagan atau skema yang dapat dimengerti oleh akal budi kita. Gerak manusia adalah suatu proses yang melibatkan sebagian atau seluruh bagian tubuh dalam satu kesatuan yang menghasilkan suatu gerak statis di tempat dan dinamis berpindah tempat.

## 2. Proses Terjadinya Gerak Manusia

Proses terjadinya gerakan pada manusia dimulai dari adanya stimulus (S) yang diterima oleh reseptor (R) yang terdiri dari panca indera, lantas dibawa oleh syaraf-syaraf sensorik menuju ke otak (O). Stimulus tersebut diolah di otak, lalu memberikan balikan melalui syaraf motorik ke alat-alat gerak atau efektor (E) seperti otot, tulang, dan sendi. Sehingga manusia dapat bergerak.

Secara skematis prosesnya dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

S = Stimulus/rangsangan

O = Otak

R = Receptor/panca indera

E = Efektor (alat-alat gerak)

### 3. Prinsip-prinsip Perkembangan Gerak

Prinsip-prinsip perkembangan gerak dimulai dari bagian proksimal menuju ke bagian distal, misalnya kemampuan mengontrol gerakan kepala datang lebih dahulu dibandingkan dengan kemampuan mengontrol gerakan badan, kemampuan menggerakkan bahu lebih dahulu dibandingkan gerakan siku dan tangan. Dimulai dari sikap fleksi menuju sikap ekstensi. Misalnya bayi baru lahir pada posisi telungkup sendi-sendi dalam keadaan fleksi, punggung melengkung. Umur tiga bulan, kepala mulai terangkat ke arah ekstensi, pada umur 6 bulan ekstensi telah sampai pada daerah tubuh.

### 4. Jenis-jenis Gerak Manusia

Ada dua macam gerak manusia, yaitu gerak yang disadari dan gerakan yang tidak disadari atau gerak refleks. Gerak yang disadari prosesnya melalui otak, sedangkan gerak yang tidak disadari prosesnya tidak melalui otak melainkan melalui sumsum tulang belakang. Dimulai dari adanya stimulus (rangsang): panas, dingin, lapar, silau, dsb, diterima oleh reseptor, diteruskan ke sumsum tulang belakang, menuju ke efektor, terjadilah gerakan yang tidak disadari (gerak refleks).

Gerak dasar tubuh dimulai dari gerakan telentang, miring, tengkurep, berguling, merayap, merangkak, duduk, berdiri, berjalan, dan berlari. Selain gerakan dasar, kita kenal gerak manipulatif dan gerak non-manipulatif. Gerakan manipulatif adalah gerak yang memerlukan koordinasi dengan ruang dan benda di sekitarnya. Misalnya: gerakan melempar atau *throwing*, menangkap atau *catching and collecting*, menendang atau *kicking*, memukul atau *punting*, memantul-mantulkan atau *dribbling*, melambungkan atau *volleying*, memukul dengan raket, memukul dengan alat atau pemukul kayu.

Sedangkan yang termasuk gerakan non-manipulatif adalah gerakan yang dilakukan tanpa menggunakan alat dan dapat berpindah tempat. Contohnya: gerakan membelok atau *turning*, berputar atau *twisting*, mengguling atau *rolling*, mengatur keseimbangan tubuh atau *balancing*, perpindahan tempat atau *transferring weight*, melompat dan mendarat atau *jumping and landing*, meregangkan atau *stretching*, mengerut atau *curting*.

Adapun jenis-jenis gerakan menurut pergerakan sendi meliputi:

- Fleksi, yaitu memperkecil sudut diantara dua bagian rangka dalam bidang sagital.
- Ekstensi, yaitu memperbesar sudut diantara dua bagian rangka dalam bidang sagital.
- Adduksi, yaitu mendekatkan bagian rangka ke bidang tengah badan.
- Abduksi, yaitu menjauhkan bagian rangka dari bidang tengah badan.
- Rotasi, yaitu gerakan sekeliling sumbu panjang suatu bagian rangka (berputar pada porosnya).

- Sirkumduksi, yaitu gerak melingkar kombinasi dari semua gerak tersebut di atas.

Sedangkan jenis gerakan menurut jumlah otot yang bergerak pada garis besarnya terdiri dari dua, yaitu:

- Gerakan kasar (Gross motor), ialah gerakan yang dilakukan oleh banyak otot. Misalnya gerakan berjalan, berlari, meloncat, melompat.
- Gerakan halus (Fine motor), ialah gerakan yang dilakukan oleh sedikit otot. Misalnya gerakan menulis, menggambar, makan, minum.

#### D. Latihan

1. Jelaskan pengertian tentang gerak ;
2. Bagaimanakah proses terjadinya gerak pada manusia?
3. Jelaskan tentang prinsip-prinsip perkembangan gerak!
4. Apa bedanya gerak yang disadari dengan gerak refleks ;
5. Sebutkan urutan dari gerak dasar tubuh
6. Sebutkan 5 macam gerak menurut pergerakan sendi!

#### E. Rambu-Rambu Jawaban Latihan

1. Gerak adalah proses perpindahan dari satu tempat ke tempat lain untuk mencapai tujuan.
2. Stimulus diterima oleh reseptor menuju ke otak diolah dan diberi balikan ke alat-alat gerak.
3. Prinsip-prinsip perkembangan gerak dimulai dari bagian proksimal menuju ke

bagian distal, dimulai dari sikap fleksi menuju sikap ekstensi.

4. Bedanya bila gerakan yang disadari prosesnya diolah dulu di otak, sedangkan gerak refleks tidak.

5. Mulai dari terlentang bergerak ke miring, berguling, telungkup, merayap, merangkak, duduk, berdiri, berjalan, dan berlari.

6. Gerakan fleksi, ekstensi, adduksi, abduksi, rotasi, dan sirkumduksi.

#### F. Rangkuman

Gerak manusia adalah suatu proses yang melibatkan sebagian atau seluruh bagian tubuh dalam satu kesatuan yang menghasilkan suatu gerak statis di tempat dan dinamis berpindah tempat. Terjadinya gerak dimulai dari adanya stimulus yang diterima oleh receptor diteruskan ke otak untuk diolah dan diberi balikan ke alat-alat gerak. Prinsip-prinsip perkembangan gerak dimulai dari bagian proximal menuju ke bagian distal, dari sikap fleksi menuju sikap ekstensi.

Ada dua macam gerak manusia, yaitu gerakan yang disadari dan gerakan yang tidak disadari atau gerak refleks. Gerak dasar tubuh dimulai dari gerakan telentang ke miring, berguling, tengkurep, merayap, merangkak, duduk, berdiri, berjalan, dan berlari. Adapun jenis-jenis gerakan menurut pergerakan sendi meliputi gerak: fleksi, ekstensi, adduksi, abduksi, rotasi, dan sirkumduksi. Sedangkan jenis gerakan menurut jumlah otot yang bergerak terdiri dari gerakan kasar (gross motor), dan gerakan halus (fine motor).



## Modul 2 : Kelainan Alat Gerak dan Penanganannya

### 1. Kelainan Alat Gerak

Kelainan alat gerak adalah kelainan komponen alat gerak yang terdiri dari otot, tulang, syaraf, serta pembuluh darah dan kelainan pola gerak akibat kelainan dari komponen tersebut yang dapat terjadi secara bawaan dan akibat sakit atau trauma ruda paksa. Contohnya:

- a. Kelainan alat gerak akibat penyakit Polio, otot menjadi layuh dan kecil. Akibatnya, jalan menjadi timpang, atau jalannya diseret karena tidak dapat melangkah untuk mengangkat kakinya. Mengalami kesulitan untuk duduk, berdiri, berjalan, dan menggunakan tangannya.
- b. Kelainan alat gerak akibat penyakit otot (Muscle Dystrophy), ototnya tidak dapat berkembang, kelumpuhan pada sekelompok otot yang sifatnya progresif. Akibatnya gerakannya menjadi lambat, aktivitasnya semakin mundur, dan akhirnya tidak dapat berjalan. Tulang punggungnya dapat membengkok ke samping kiri atau ke kanan, dan atau membungkuk.
- c. Kelainan alat gerak akibat Spina Bifida (kelainan pada satu atau tiga ruas tulang belakang yang terbuka), fungsi jaringan syaraf terganggu dan menjadi lumpuh. Akibatnya mengalami kesulitan dalam berjalan.
- d. Kelainan alat gerak akibat Cerebral Palsy, otot mula-mula lembek selanjutnya berkembang menjadi tegang (spastik). Akibatnya jalan menggunting (Scissor gait), dan telapak kakinya jinjit. Tangan menggepal, akibatnya sulit melakukan aktivitas yang menggunakan tangan seperti makan-minum, menulis, menggambar dan sebagainya.

- e. Kelainan alat gerak akibat tindakan operasi amputasi, fungsi kaki menjadi terhambat untuk melakukan mobilisasi jalan.
- f. Kelainan alat gerak bawaan sejak lahir. Misalnya tidak punya tangan, akibatnya fungsi tangan menjadi terhambat untuk melakukan kegiatan hidup sehari-hari.

Semua kelainan alat gerak di atas menjadikan pola gerak anak salah, untuk itu guru dituntut dapat membetulkan pola gerak yang salah tersebut.

## 2. Penanganan Kelainan Alat Gerak

Ada empat kriteria untuk dapat menciptakan pola gerak yang benar, dimana guru dapat berpedoman pada pertanyaan berikut sebagai acuannya:

- a. Dimanakah kita dapat melakukan gerak?

Jawabannya berkisar pada masalah ruangan, yang perlu dipertimbangkan adalah:

- Bergerak dalam ruangan tertentu atau ruangan bebas
- Bergerak ke arah yang mana (yang searah atau berlawanan)
- Tingkat ketinggian yang berlainan
- Menurut luas dan bentuk ruang geraknya
- Menurut pola yang berlainan

- b. Apa atau bagian manakah yang dapat kita gerakkan?.

Jawabannya berkisar pada masalah tubuh, yang perlu dipikirkan adalah:

- Menggerakkan seluruh anggota tubuh

- Kombinasi gerak dari seluruh bagian tubuh

c. Bagaimana kita dapat bergerak?

Jawabannya berkisar pada: tenaga, gravitasi, dan perpindahan berat tubuh, yang perlu dipertimbangkan adalah:

- Bergerak dengan tenaga yang kuat (sepenuhnya) atau hanya dengan tenaga yang sedikit (ringan).
- Bergerak dengan menggunakan gaya berat atau keseimbangan
- Bergerak dengan perubahan atau perpindahan berat tubuh
- Bergerak di udara

d. Bagaimanakah kita dapat bergerak lebih kuat?

Jawabannya berkisar pada faktor: kecepatan, irama dan gaya yang dipergunakan untuk bergerak, yang perlu diperhatikan adalah:

- Bergerak dengan kecepatan, irama dan gaya yang bagaimana
- Bergerak dengan irama
- Bergerak dengan irama-lagu
- Bergerak dengan gaya terikat dan bebas
- Menciptakan rangkaian gerak (improvisasi) dari: pergantian posisi ruangan, posisi anak, kesesuaian antara gerak dan iramanya, keseimbangan semua aspek tujuan gerak tersebut, perhatikan hal-hal yang tidak boleh dilakukan (contra indikasinya).

Dalam mengembangkan gerak tubuh diperlukan bentuk-bentuk latihan ke

arah perbaikan kemampuan diri yang meliputi hal-hal sebagai berikut:

1) Strength: latihan penguatan otot, baik gross motor maupun fine motor.

Dalam latihan ini dapat dilakukan dengan cara:

- Peningkatan pada otot-otot yang diperlukan dan mengendurkan otot-otot yang tidak diperlukan.
- Meningkatkan ukuran otot yang diperlukan dan menurunkan bentuk otot yang tidak berguna.
- Latihan isotonik, termasuk didalamnya kontraksi otot dan gabungan gerak sendi tertentu.
- Latihan isometrik, meliputi kontraksi otot tetapi tanpa latihan persendian, dsb.

2) Flexibility: kelenturan tubuh

Pengembangan kelenturan tubuh meliputi:

- Latihan kelenturan yang dilakukan terhadap otot-otot yang diperlukan dan pengurangan latihan pada otot yang sudah cukup lentur atau yang dianggap tidak diperlukan.
- Latihan yang bersifat stretching akan lebih efektif bila dilakukan secara perlahan-lahan dan diiringi dengan penambahan latihan keseimbangan.

3) Relaxation: pengenduran terhadap otot-otot tertentu

Teknik latihan relaksasi antara lain dengan cara:

- Imagery (berandai-andai) dan tension-recognition (mengenali atau memahami ketegangan diri).

Teknik imagery dapat dilakukan dengan posisi yang enak, kemudian membayangkan tentang diri kita pada sesuatu obyek, misalnya: sedang mengapung di awan yang tinggi secara bebas atau mandi dengan air hangat diiringi musik yang lembut.

Sedangkan teknik tension-recognition dapat dilakukan dengan relaksasi tertentu selama 5 menit, mata terpejam, gerakan secara perlahan-lahan dan tenang pada anggota tubuh tertentu, ketika gerakan mencapai titik puncak kegiatan otot tertentu, kemudian secara perlahan dan cermat melakukan gerakan yang berlawanan arah kembali ke sikap semula, saat awal peningkatan terhadap pengencangan otot tertentu hendaknya berhenti untuk beberapa saat kemudian kendurkan latihan ini dengan berjalan sekitar 10 hingga 15 menit.

#### 4) Endurance: daya tahan tubuh

Peningkatan daya tahan tubuh dapat terjadi jika sesuatu gerak dilakukan secara berulang kali dengan pengulangan secara kontinu yang meningkat. Contoh latihannya: jogging, berjalan, berenang, latihan di lapangan tertentu, skipping dengan tali, dan bersepeda.

Di sekolah kelainan alat gerak ini telah ditangani antara lain dengan memberikan pengajaran bina gerak, agar anak dapat mengikuti pendidikan.

#### D. Latihan

1. Sebutkan 2 macam kelainan alat gerak!
2. Sebutkan 4 kriteria untuk menciptakan pola gerak yang benar ;
3. Bagaimana cara melakukan penguatan otot-otot (strength) ;

4. Bagaimana cara melakukan flexibility ¿
5. Bagaimana cara melakukan teknik relaksasi?
6. Bagaimana cara melakukan endurance (peningkatan daya tahan tubuh) ¿

#### E. Rambu-Rambu Jawaban Latihan

1. Kelainan alat gerak akibat penyakit Polio dan akibat tindakan operasi amputasi.
2. Kriteria yang perlu dipertimbangkan adalah ruangan dimana kita bergerak, anggota tubuh yang digerakkan, tenaga, dan kecepatan atau irama dan gaya.
3. Dengan latihan isotonik dan isometrik.
4. Dilakukan secara perlahan-lahan dan diiringi dengan latihan keseimbangan.
5. Dengan cara imagery (berandai-andai) dan tension-recognition (mengenali atau memahami ketegangan diri).
6. Dilakukan dengan cara berulang-ulang dan kontinu yang meningkat.

#### F. Rangkuman

Kelainan alat gerak adalah kelainan komponen alat gerak dan kelainan pola gerak. Semua kelainan alat gerak tersebut menjadikan pola gerak anak salah. Untuk itu guru dituntut dapat membetulkan pola gerak yang salah tersebut. Ada 4 kriteria untuk menciptakan pola gerak yang benar, yaitu ruang dimana kita bergerak, anggota tubuh yang digerakkan, tenaga dan kecepatan atau irama dan gaya.

Dalam mengembangkan gerak tubuh diperlukan bentuk-bentuk latihan ke arah perbaikan kemampuan diri yang meliputi: latihan penguatan otot

(strength), kelenturan tubuh (flexibility), pengenduran otot (relaxation), dan daya tahan tubuh (endurance).

### Modul 3 : Konsep Dasar Bina Gerak

#### 1. Pengertian Bina Gerak

Bina gerak berasal dari kata bina dan gerak, yang berarti segala usaha yang berupa latihan yang bertujuan mengubah, memperbaiki dan membentuk pola gerak yang mendekati wajar.

Bina gerak merupakan suatu upaya pendidikan dalam bentuk kegiatan, pengembangan dan latihan dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap bagi anak yang mengalami gangguan motorik untuk membina gerakannya dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari.

#### 2. Tujuan Bina Gerak

Tujuan dari Bina Gerak adalah agar anak:

- a. Mampu menggerakkan ototnya dengan serasi, sehat dan kuat sehingga mampu melakukan gerakan sesuai dengan fungsinya.
- b. Mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan dan mampu mengatasi kesulitan dalam kehidupan sehari-hari.

#### 3. Fungsi Bina Gerak

Adapun fungsi dari pengajaran bina gerak bagi anak yang mengalami gangguan motorik adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan kemampuan anggota badan yang mengalami kesulitan

bergerak agar dapat berfungsi secara optimal.

- b. Mengembangkan dan melatih siswa secara berkesinambungan agar mampu mengatasi kebutuhan hidupnya.
- c. Membina siswa agar memahami dan menyadari hubungan antara pelatih atau guru dengan pribadinya agar terjalin kontak secara harmonis.

#### 4. Lingkup Materi Bina Gerak

Ruang lingkup materi kajian bina gerak disusun menjadi beberapa pokok bahasan, yaitu:

##### a. Gerak kontrol kepala

- Mengangkat kepala antara  $45^{\circ}$ - $90^{\circ}$  dalam posisi tengkurap.
- Mempertahankan kepala tegak dalam posisi duduk, merangkak, berdiri sesuai dengan kurun waktu yang ditentukan pelatih
- Menggerakkan kepala sesuai irama musik atas petunjuk pelatih
- Melakukan gerakan membawa benda di atas kepala untuk melatih kekuatan otot leher
- Melakukan gerakan menyundul bola yang digantung untuk latihan ketahanan otot leher (dapat dilakukan dalam posisi berdiri/duduk sesuai dengan kondisi ketunaan siswa).

##### b. Gerak anggota tubuh

- Gerakan tangan: berlatih mendorong, menarik, memukul, memotong, dan melipat
- Gerakan kaki: menggerakkan kaki berselonjor (diluruskan ke depan),



menggerakkan kaki pada posisi jongkok, pada posisi berdiri, pada posisi berjalan, dan berlari.

c. Pindah diri

- Dengan benda: mengangkat/menggeser benda yang berat, mengangkat barang/benda padat, benda cair, dan benda lunak.
- Diri sendiri: berjalan-jalan dengan alat/tanpa alat bantu gerak (kursi roda, crowler, tripod, dll), menaiki/menuruni anak tangga dengan ditolong/tanpa ditolong, berjalan dengan posisi berdiri yang serasi dengan menggunakan parallel bars (palang sejajar).

d. Gerak koordinasi

- Koordinasi motorik kasar: berlatih merangkak masuk terowongan sambil menghitung satu, dua, dst, berlatih melempar bola, memukul bola, menggeser-geser dekak-dekak secara berurutan, memindah-mindahkan benda yang ada disekitarnya.
- Koordinasi motorik halus: melatih memberi warna gambar, menggunting, menempel, melipat, membentuk, menggambar, meremas, meronce manik-manik dari ukuran yang besar ke ukuran yang kecil.
- Koordinasi mata dan anggota tubuh: meletakkan benda-benda dalam berbagai posisi, menyusun urutan dari yang tinggi ke yang rendah, menyusun bermacam-macam balok, menyusun puzzle, melangkahkan kaki ke dalam bentuk bulatan-bulatan, kotak bertangga, gambar telapak kaki yang telah diatur dalam pola melangkah, menendang bola besar dan bola kecil.

#### e. Menolong Diri Sendiri

- Kebersihan diri: mencuci tangan, kaki, dan muka, menyikat dan menggosok gigi, mandi, membersihkan hidung dan telinga, buang air kecil dan besar, membersihkan dan memotong kuku tangan maupun kuku kaki, mencuci rambut.
- Berpakaian: mengenakan/melepas pakaian dalam, Kemeja/blus, celana/rok, kebaya dan jas, memasang dan melepas kancing baju yang berkancing cepret, kancing kait, dan risleting.
- Merias diri: memakai minyak rambut, menyisir, menggunakan alat rias, memasang perhiasan.
- Kegiatan makan/minum: makan dengan menggunakan tangan, sendok, garpu, memasukkan makanan ke dalam mulut dengan tangan, sendok, atau garpu, membersihkan mulut dengan lap sesudah makan, membersihkan peralatan makan, mengisi gelas/cangkir dengan air minum, memegang/mengangkat gelas/cangkir ke mulut untuk diminum, meletakkan kembali gelas atau cangkir dan peralatan makan ke tempat semula.

#### f. Alat-alat bantu

- Alat bantu yang melekat pada anggota badan: memasang/melepas brace, sepatu koreksi, prothese tangan atau kaki.
- Alat bantu bergerak: menggunakan kruk, Walker, tripod, stick, Wheel chair, dan crowler.

#### g. Penyelamatan diri dari bahaya

- Menyelamatkan diri dari bahaya api
- Menyelamatkan diri dari bahaya benda-benda tajam
- Menyelamatkan diri dari bahaya binatang peliharaan/buas.

#### h. Permainan

- Bermain dengan menggunakan alat
- Bermain dengan menggunakan gerakan
- Bermain dengan menggunakan ketepatan arah atau sasaran

#### i. Mobilitas

- Dari duduk ke berdiri dan berjalan
- Dari dalam rumah ke luar rumah
- Dari rumah ke sekolah
- Dari dalam kelas ke luar kelas

#### j. Latihan menggunakan alat bantu

- Alat bantu duduk, berdiri, dan berjalan
- Alat bantu mandi, berpakaian, makan dan minum
- Alat bantu belajar

Pokok bahasan ini telah disusun sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan siswa serta dasar kebutuhannya. Namun guru masih diberi kesempatan untuk mengadakan pemilihan materi dan menata ulang karena kondisi dan kemampuan siswa yang bervariasi.

#### 4. Pelaksanaan Bina Gerak

Pelaksanaannya, siswa yang sama jenis kelainannya secara klasikal (kelompok), sedangkan yang berbeda secara individual. Adapun langkah-langkah kegiatannya meliputi:

- a. Semua gerak sendi diajarkan sesuai dengan gerakan normal
- b. Urutan gerakannya dijadikan analisis tugas
- c. Menggunakan alat bantu modifikasi

Evaluasinya berupa tes perbuatan berdasarkan kemampuan yang akan dikembangkan.

Prosedur kegiatan bina gerak dimulai dari kegiatan assesmen gerak untuk menemukan kemampuan awal gerakan yang telah dapat dilakukan dan kesulitan gerak anak. Hasilnya akan digunakan sebagai dasar pembuatan program yang disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan. Setelah program bina gerak disusun, selanjutnya dilaksanakan dengan bantuan alat-alat yang dimodifikasi, dan akhirnya di evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilannya.

#### D. Latihan

1. Apa arti dari Bina Gerak ;
2. Sebutkan 2 tujuan dari bina gerak!
3. Sebutkan 3 fungsi bina gerak ;
4. Sebutkan minimal 4 ruang lingkup materi kajian bina gerak ;
5. Jelaskan secara lengkap bagaimana proses pelaksanaan bina gerak ;

#### E. Rambu-Rambu Jawaban Latihan

1. Bina gerak merupakan usaha yang berupa latihan yang bertujuan mengubah, memperbaiki dan membentuk pola gerak yang mendekati wajar.
2. Agar siswa mampu menggerakkan ototnya dengan serasi, sehat dan kuat, dan mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan serta mampu mengatasi kesulitan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan anggota tubuh agar dapat berfungsi optimal, mampu mengatasi kebutuhan hidupnya, dan dapat menjalin kontak secara harmonis.
4. Gerak control kepala, gerak anggota tubuh, pindah diri, gerak koordinasi.
5. Dimulai dari kegiatan assesmen gerak, hasilnya sebagai dasar pembuatan program yang disesuaikan dengan kurikulum. Dilaksanakan dengan alat-alat bantu yang dimodifikasi dan di evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilannya.

#### F. Rangkuman

Bina gerak merupakan suatu upaya pendidikan dalam bentuk kegiatan, pengembangan, dan latihan dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap bagi anak yang mengalami gangguan motorik untuk membina gerakannya dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari.

Ruang lingkup materi kajian bina gerak disusun menjadi beberapa pokok bahasan, yaitu: gerak control kepala, gerak anggota tubuh, pindah diri, gerak koordinasi, menolong diri sendiri, alat-alat bantu, penyelamatan diri dari bahaya, permainan, mobilitas, dan latihan menggunakan alat bantu.

Pelaksanaannya, siswa yang sama jenis kelainannya secara klasikal (kelompok), sedangkan yang berbeda secara individual.

## Modul 4: Assesmen Gerak

### 1. Pengertian

Assesmen gerak adalah proses pengumpulan informasi atau data tentang penampilan gerakan yang relevan untuk pembuatan keputusan dan program baik yang dilakukan oleh guru maupun terapist.

### 2. Tujuan Assesmen Gerak

Secara umum assesmen gerak bertujuan untuk memperoleh data/informasi tentang kemampuan dan ketidakmampuan gerak dalam melakukan kegiatan hidup sehari-hari. Sedangkan secara khusus bertujuan untuk:

- a. Mengetahui kekuatan otot-otot
- b. Mengetahui luas daerah gerak sendi (Range of Motion).
- c. Mengetahui kemampuan dan ketidakmampuan gerakan anggota tubuh sesuai dengan perkembangan gerak
- d. Mengetahui kemampuan gerak dasar tubuh
- e. Mengetahui kemampuan gerak koordinasi dan keseimbangan
- f. Mengetahui kemampuan gerakan melakukan aktivitas hidup sehari-hari.
- g. Merancang program bina gerak yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing anak.

### 3. Metode/cara

Ada beberapa cara dalam melaksanakan assesmen gerak, yaitu:

- Observasi (Pengamatan)

Digunakan untuk mengetahui kemampuan dan ketidakmampuan gerakan setiap anggota tubuh, untuk mengetahui kemampuan gerak dasar tubuh, dan untuk mengetahui kemampuan gerak koordinasi dan keseimbangan.

- Metode Tes

Digunakan untuk mengetahui kekuatan otot-otot, untuk mengetahui luas daerah gerak sendi, dan untuk mengetahui pola gerak yang benar dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari.

Untuk mengetahui kekuatan otot-otot dilakukan dengan mengadakan tes otot (Muscle testing) yang dilaksanakan oleh Fisioterapist. Dan untuk mengetahui luas daerah gerak sendi (Range of Motion/ROM) dilakukan dengan cara mengadakan pengukuran dengan alat Goniometer.

Nilai otot berentang mulai dari nilai 0 sampai dengan 5

Nilai 0: Otot sama sekali tidak berkontraksi

Nilai 1: Ada kontraksi otot saja

Nilai 2: Ada kontraksi otot dan dapat menggerakkan sendi tetapi gerakannya tidak dapat melawan gravitasi bumi

Nilai 3: Ada kontraksi otot, dapat menggerakkan sendi dan gerakannya dapat melawan gravitasi bumi tanpa beban

Nilai 4: Ada kontraksi otot, dapat menggerakkan sendi dan gerakannya dapat melawan gravitasi bumi dengan sedikit beban

Nilai 5: normal

#### 4. Prosedur Assesmen Gerak

Prosedur assesmen meliputi tiga tahap, yaitu:

- a. Tahap Persiapan, terdiri dari: perumusan program assesmen, persiapan instrumen, persiapan alat-alat dan sasaran.
- b. Tahap Pelaksanaan, terdiri dari: pelaksanaan observasi dan tes kemampuan gerak sesuai dengan program.
- c. Tahap Penentuan dan Tindak Lanjut, terdiri dari: penentuan-penentuan atau perumusan hasil observasi dan tes, tindak lanjut hasil assesmen untuk menyusun program intervensi.

Penafsiran hasil assesmen menggunakan kriteria tertentu.

#### 5. Ruang Lingkup Assesmen Gerak

Adapun ruang lingkup assesmen gerak meliputi:

- a). Data tentang kekuatan otot-otot, yaitu: otot-otot leher, bahu dan lengan, otot perut, punggung dan pinggang, otot panggul dan tungkai.
- b) Data tentang luas daerah gerak sendi atau range of motion (ROM), yaitu: ROM sendi bahu, siku, pergelangan tangan dan jari-jari tangan, ROM sendi paha, lutut, pergelangan kaki dan jari-jari kaki.
- c). Data tentang kemampuan dan ketidakmampuan gerakan setiap anggota tubuh sesuai dengan perkembangan gerak, yaitu: kemampuan gerakan kepala, anggota gerak atas (AGA), gerakan perut, punggung dan pinggang, anggota gerak bawah (AGB).



- d) Data tentang kemampuan gerak dasar tubuh, yaitu: kemampuan dari telentang ke posisi miring, dari posisi miring ke tengkurep, kemampuan berguling, merayap, merangkak, duduk, berdiri, berjalan, dan berlari.
- e) Data tentang kemampuan gerak koordinasi dan keseimbangan, yaitu: kemampuan koordinasi motorik kasar, motorik halus, koordinasi mata dan anggota tubuh, keseimbangan dalam duduk, berdiri, dan berjalan.
- f). Data tentang kemampuan gerak dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari, yaitu: gerakan membersihkan diri, berpakaian, rias diri, makan dan minum, memakai alat bantu, menyelamatkan diri dari bahaya, gerakan bermain, dan mobilitas.

## 6. Perumusan Program Assesmen Gerak

Perumusan program assesmen gerak meliputi: perumusan tujuan, perumusan sasaran, aspek assesmen, pelaksana, tempat, dan waktu/jadwal pelaksanaan.

Dari hasil assesmen ditemukan kemampuan berbagai gerak anak yang nyata-nyata dimiliki pada saat ini. Berdasarkan kemampuan tersebut, maka disusunlah program pengembangan gerak untuk melakukan kegiatan hidup sehari-hari dengan berbagai cara atau latihan-latihan. Dalam menyusun program individual berdasarkan pada kemampuan gerak masing-masing anak, sedangkan untuk menyusun program klasikal perlu ditentukan terlebih dahulu kriteria kelompok yang kecacatannya ringan, sedang dan berat.

- Anak yang kecacatannya ringan: mampu ambulasi jalan tanpa bantuan, mampu melakukan kegiatan hidup sehari-hari tanpa bantuan atau

hanya dengan diawasi, mampu berkomunikasi dengan bahasa lisan.

- Anak yang kecacatannya sedang: ada hambatan dalam mobilisasi dan memelihara diri sendiri sehingga perlu bantuan minimal, mulai ada hambatan komunikasi.

- Anak yang kecacatannya berat: tidak mampu mobilisasi, anak hanya tinggal di tempat tidur atau memakai kursi roda, tidak mampu melakukan kegiatan hidup sehari-hari, perlu bantuan sepenuhnya, ada hambatan komunikasi, tidak mampu menyampaikan kehendaknya atau tidak mampu menerima perintah.

#### D. Latihan

1. Jelaskan pengertian tentang assesmen gerak ;
2. Sebutkan 3 macam tujuan khusus dari assesmen gerak!
3. Sebutkan 2 cara/metode dalam assesmen gerak
4. Jelaskan arti dari nilai otot 3 ;
5. Sebutkan 3 tahap prosedur assesmen gerak ;
6. Sebutkan minimal 4 ruang lingkup assesmen gerak ;

#### E. Rambu-Rambu Jawaban Latihan

1. Proses pengumpulan informasi atau data tentang penampilan gerakan yang relevan untuk pembuatan keputusan dan program.
2. Untuk mengetahui kekuatan otot-otot, mengetahui luas daerah gerak sendi, dan mengetahui kemampuan gerak dasar tubuh.
3. Metode tes, dan observasi.

4. Ada kontraksi otot, dapat menggerakkan sendi, dan dapat melawan gravitasi bumi tanpa beban.
5. Tahap persiapan, pelaksanaan, penentuan dan tindak lanjut.
6. Data tentang kekuatan otot-otot, luas daerah gerak sendi, kemampuan dan ketidakmampuan setiap anggota tubuh, gerak dasar tubuh.

#### F. Rangkuman

Secara umum assesmen gerak bertujuan untuk memperoleh data/informasi tentang kemampuan dan ketidakmampuan gerak dalam melakukan kegiatan hidup sehari-hari. Beberapa cara dalam melaksanakan assesmen gerak meliputi: observasi, dan metode tes. Untuk mengetahui kekuatan otot-otot dilakukan dengan mengadakan tes otot (Muscle Testing) yang dilaksanakan oleh Fisioterapist, dengan rentang nilai otot mulai dari 0 sampai dengan 5. Sedangkan untuk mengetahui luas daerah gerak sendi (Range of Motion/ROM) dilakukan dengan cara mengadakan pengukuran dengan alat yang disebut Goniometer.

Dari hasil assesmen ditemukan kemampuan berbagai gerak anak yang nyata-nyata dimiliki pada saat ini. Berdasarkan kemampuan tersebut, maka disusunlah program pengembangan gerak untuk melakukan kegiatan hidup sehari-hari dengan berbagai cara atau latihan-latihan.

## G. Tes Formatif

1. Tujuan assesmen gerak adalah:

- a. Mengetahui kekuatan otot-otot
- b. Mengetahui luas daerah gerak sendi
- c. Mengetahui kemampuan gerak dasar tubuh
- d. Semua benar

2. Alat untuk mengukur luas daerah gerak sendi dinamakan:

- a. Audiometer
- b. Thermometer
- c. Goniometer
- d. Barometer

3. Assesmen gerak untuk mengetahui luas daerah gerak sendi atau range of motion (ROM) digunakan:

- a. Teknik observasi
- b. Teknik wawancara
- c. Metode tes
- d. Muscle Testing

4. Apabila ada kontraksi otot dan dapat menggerakkan sendi tetapi gerakannya tidak dapat melawan gravitasi bumi, maka otot tersebut nilainya:

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

5. Pernyataan di bawah ini adalah ruang lingkup assesmen gerak, KECUALI:

- a. Data tentang kekuatan otot-otot
- b. Data tentang luas daerah gerak sendi

c. Data tentang kemampuan kognitif

d. Data tentang kemampuan gerak dasar tubuh

6. Perumusan program assesmen dilakukan pada tahap:

a. Persiapan

b. Pelaksanaan

c. Penentuan

d. Tindak lanjut

H. Kunci Jawaban :

1. d

2. c

3. c

4. b

5. c

6. a

## Modul 5 : Program Pengajaran Bina Gerak

### 1. Pengertian

Program pengajaran bina gerak merupakan sebuah rancangan atau persiapan yang dibuat oleh guru tentang pembelajaran bina gerak. Program pengajaran mempunyai empat komponen utama, yaitu komponen tujuan, materi, metode atau strategi, dan penilaian atau evaluasi. Setiap komponen tersebut dapat dikembangkan menjadi sub komponen, sehingga jumlah komponen yang terdapat dalam sebuah perencanaan pengajaran dapat bervariasi.

Komponen tujuan merupakan kemampuan yang dirancang untuk dikuasai oleh siswa baik setelah menyelesaikan pengajaran maupun dalam tahap-tahap tertentu. Rambu-rambu dalam merumuskan tujuan adalah sebagai berikut:

- ✓ Harus ada dalam batas kemampuan siswa untuk mencapainya, untuk itu perlu dipertimbangkan kemampuan awal siswa.
- ✓ Harus dirumuskan dengan kata-kata operasional yang menggambarkan perilaku yang diinginkan secara spesifik dengan berbagai kondisinya.
- ✓ Diprioritaskan yang dicapai adalah kemampuan praktis dan fungsional.
- ✓ Harus sesuai dengan usia kronologis siswa untuk non kognitifnya.

Materi pengajaran bina gerak telah ada dalam GBPP BDBG, namun

hendaknya:

- ✓ Harus mendukung tercapainya TIK
- ✓ Harus berada dalam batas kemampuan siswa untuk mempelajarinya
- ✓ Disusun dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak
- ✓ Perlu mengembangkan alat-alat bantu belajar yang menarik dan mudah dikelola
- ✓ Harus bermanfaat bagi kehidupan siswa

Strategi atau metode yang digunakan untuk menyampaikan materi harus sesuai dengan kemampuan atau tujuan yang ingin dicapai, karakteristik, dan usia siswa, serta berfokus pada siswa untuk memudahkan siswa belajar.

Sedangkan untuk mengembangkan prosedur dan alat penilaian, tujuan khusus harus dijadikan acuan.

## 2. Penyusunan Program Pengajaran

Sebelum penyusunan program pengajaran bina gerak perlu diadakan assesmen tentang kemampuan gerak pada masing-masing siswa untuk menemukan kemampuan geraknya pada saat ini. Berdasarkan kemampuan awal tersebut, maka dikembangkanlah kemampuan gerak untuk melakukan kegiatan hidup sehari-hari dengan berbagai cara atau latihan-latihan. Idealnya, program pengajaran ini disusun secara individual karena kemampuan siswa sangat bervariasi, kecuali pada beberapa siswa yang kemampuannya hampir sama dapat dibuatkan program pengajaran secara kelompok atau klasikal.

Perumusan program assesmen meliputi: perumusan tujuan, perumusan sasaran, perumusan aspek assesmen, pelaksana, tempat, dan waktu/jadwal pelaksanaan. Dalam pelaksanaannya, siswa yang sama jenis kelainannya dapat dikelompokkan dalam satu kegiatan. Bagi siswa yang kecacatannya berat pelaksanaannya berbentuk pendekatan individual.

Proses belajar mengajar yang sifatnya terapi (penyembuhan), dilakukan oleh tenaga fisioterapist dan tenaga okupational therapist. Namun apabila tidak ada, pelaksanaan program bina gerak dapat dilakukan oleh guru yang telah ditatar. Pada intinya, semua gerak sendi dan urutan gerak dalam melakukan kegiatan hidup sehari-hari harus diajarkan dengan benar dan dilakukan dengan serasi sesuai dengan gerakan yang normal. Urutan gerakannya dapat dilakukan berupa analisis tugas agar anak mudah melakukannya dengan bantuan alat-alat yang dimodifikasi.

Pemilihan dan pengembangan strategi penyampaian merupakan satu rangkaian dalam mengembangkan perencanaan pengajaran. Dalam hal ini metode atau strategi yang direncanakan harus sesuai dengan: tujuan yang ingin dicapai, karakteristik murid, bahan atau materi yang disajikan, kemampuan guru mengelolanya, dan fasilitas serta waktu yang tersedia. Dengan demikian diharapkan kegiatan belajar mengajar akan menjadi menarik, melibatkan siswa secara optimal, serta mendorong siswa untuk bekerjasama dan berpikir kritis.

Berbagai hasil penelitian (Snell,1983) menunjukkan bahwa belajar pada dasarnya berlangsung melalui tahap-tahap. Dalam proses belajar bina gerak perlu adanya tahap orientasi, tahap pengenalan, dan tahap kegiatan.



Keefektifan dari strategi yang digunakan tergantung dari tahap belajar tersebut. Strategi yang dipilih dan dikembangkan harus berfokus pada siswa untuk memudahkan siswa belajar.

Beberapa prinsip dalam latihan gerakan melakukan aktivitas hidup sehari-hari yaitu:

- a. Mulailah dengan apa saja yang dapat dilakukan sendiri oleh anak dengan cara yang biasa dilakukannya atau dengan sedikit penyesuaian.
- b. Rencanakanlah kegiatan setiap hari atau setiap minggu.
- c. Catatlah bagaimana kegiatan anak untuk setiap aktivitas juga berapa lama anak dapat melanjutkan kegiatannya.
- d. Untuk perpanjangan waktu cukup menambah  $\pm 5$  menit
- e. Untuk menambah aktivitas lainnya harus ada kepastian bahwa anak telah lebih kuat keadaan fisiknya.

Berikut ini disajikan salah satu contoh rancangan materi, metode, dan penilaian pelajaran bina gerak bagi siswa yang mengalami gangguan motorik baik secara individual maupun klasikal. Sebelum membuat rancangannya perlu mengadakan assesmen gerak untuk mengetahui tingkat kemampuan awal dan kesulitan gerakannya. Hasil assesmen ini digunakan sebagai dasar pembuatan program.

Contoh:

Rancangan Materi, Metode, Dan Penilaian Mata Pelajaran Bina Gerak  
Secara Individual

### 1. Identitas Murid

Nama : A  
Kelas : 4 SDLB  
Umur : 10 Tahun

Kemampuan gerak saat ini: Dapat menggeserkan kaki

Jenis Kesulitan : - Sulit melakukan gerakan mengangkat kaki  
- Sulit melangkah dengan serasi

### 2. Analisis Kesulitan

Kesulitan yang dialami A, setelah diadakan assesmen gerak ternyata disebabkan oleh kelemahan otot-otot paha (nilai ototnya 2). Akibatnya dalam posisi berdiri, ia tidak dapat mengangkat kakinya. Otomatis ia juga sulit melangkah kakinya. Apabila tidak berpegangan, posisi berdirinya menjadi miring dan segera jatuh.

### 3. Tujuan

Sesuai dengan kemampuan yang telah dimiliki dan kesulitan yang dialami anak, maka tujuan bina gerak yang diberikan adalah agar A dapat::

- a. Mudah mengangkat kakinya
- b. Melangkah serasi dengan berpegangan
- c. Berjalan dengan bantuan alat kruk/tongkat

### 4. Materi Pelajaran (Melihat GBPP BDBG)

- a. Gerak anggota tubuh (tangan dan kaki)

b. Gerak pindah diri (berjalan)

c. Alat bantu (latihan menggunakan kruk)

## 5. Kegiatan Belajar Mengajar

### a. Prosedur Kegiatan

- Melakukan assesmen gerak dengan pedoman assesmen
- Melihat materi dalam GBPP
- Menyesuaikan antara kemampuan awal dengan materi yang akan diberikan
- Menentukan strategi/metode penyampaian
- Menggunakan alat bantu

### b. Pelaksanaan

- Latihan penguatan otot-otot tangan dan kaki dengan menggerakkan semua sendi-sendi dengan posisi tidur telentang, miring, tengkurep, dan berguling di atas matras. Latihan duduk berdiri dengan berpegangan. Latihan berdiri dengan mengayunkan kaki. Latihan mengangkat badan ke atas dan ke bawah (push-up).
- Latihan gerak pindah diri, yaitu mulai dari berguling, merayap, merangkak, berdiri dan melangkah, berjalan dalam parallel bars, berjalan dengan Walker, berjalan dengan kruk.
- Latihan menggunakan kruk

Posisi awal berdiri badan tegak, kruk disamping badan sedikit

kedepan dan kesamping 15 cm, mengangkat - ngangkat kaki di tempat, melangkah satu persatu, kruk dulu baru kaki bergantian sesuai dengan pola berjalan normal.

c. Metode/Strategi

Cara penyampaian materi tersebut adalah dengan praktek melakukan latihan penguatan otot-otot, latihan pindah diri, dan latihan menggunakan kruk. Agar anak tidak bosan, latihan ini diselingi dengan permainan, misalnya: menendang bola, melempar dan menangkap bola, naik turun tangga, balapan mengambil sesuatu dengan pindah diri.

d. Alat bantu yang digunakan

Matras, parallel bars, kruk, bola, dan tangga

e. Penilaian

- Prosedur

Penilaian dilakukan selama proses latihan berlangsung dan pada akhir pembelajaran

- Jenis Penilaian

Berupa tes perbuatan melangkah dan berjalan.

Kemajuan A dinilai melalui kemampuan yang ditunjukkannya ketika melangkah dan berjalan dengan kruk.

- Alat penilaian

Dengan menggunakan lembar observasi tentang kemampuannya berjalan.

Dinyatakan berhasil apabila ada peningkatan pada: kekuatan otot-ototnya, kemampuan melangkah dengan serasi, dan mandiri berjalan menggunakan kruk.

## Rancangan Materi, Metode, Dan Penilaian Mata Pelajaran Bina Gerak Secara Kelompok

### 1. Identitas Kelompok

Kelompok Siswa : Cerebral Palsy Spastik Hemiplegik Dextra

Kemampuan gerak awal: - Dapat memegang benda tapi sering lepas

- Dapat melangkah dengan kaki diseret

Jenis Kesulitan : a. Sulit memegang benda

b. Sulit berjalan dengan serasi

### 2. Analisis Kesulitan

Kelompok siswa Cerebral Palsy Spastik Hemiplegik Dextra mengalami kekakuan pada otot-otot tangan dan kaki kanan. Akibatnya, posisi tangan selalu mengepal dan sulit dibuka. Posisi kaki menumpuk, bila berjalan kakinya diseret.

### 3. Tujuan

Sesuai dengan kemampuan dan kesulitannya, maka bina gerak yang diberikan bertujuan agar kelompok ini dapat:

a. Memegang benda dengan kuat

b. Berjalan dengan serasi (pola jalan yang normal)

#### 4. Materi Pelajaran

- a. Gerak anggota tubuh (gerakan tangan dan kaki)
- b. Gerak pindah diri
- c. Gerak koordinasi

#### 5. Kegiatan Belajar Mengajar

##### a. Prosedur Kegiatan

- Melakukan assesmen gerak dengan menggunakan pedoman untuk pengelompokan kemampuan dan kesulitan siswa
- Memilih materi dalam GBPP Bina gerak
- Menentukan metode penyampaiannya
- Menggunakan alat bantu

##### b. Pelaksanaan

- Latihan gerakan tangan dan kaki yang berlawanan dengan arah spastiknya untuk mengurangi kekakuan sendi-sendi tangan dan kaki kanan.
- Latihan memegang benda mulai dari benda yang besar ke benda yang lebih kecil.
- Latihan melangkah dalam parallel bars yang diberi pembatas di tengahnya agar kakinya tidak menumpuk
- Latihan pola jalan serasi dengan mengikuti gambar telapak kaki di atas papan
- Latihan melangkah dan mengangkat kaki dalam tangga tidur
- Latihan gerakan koordinasi mata, tangan, dan kaki dengan cara melempar

dan menangkap bola serta menendang bola.

#### c. Metode

Metode penyampaianya dengan melakukan praktek bersama-sama dan permainan.

- Latihan menggerakkan tangan dan kaki berlawanan arah dengan arah spastiknya dengan cara bertepuk tangan di atas kepala bersama-sama kedua kaki dibuka ke samping.
- Latihan memegang benda besar dan kecil, mengalihkan benda tersebut ke tempat lain dengan berlomba.
- Latihan berjalan dalam Parallel bars yang ada papan penghalangnya agar kedua kakinya tidak menumpuk dengan bercermin untuk mengoreksi jalannya.
- Latihan berjalan di atas papan yang ada gambar telapak kaki agar pola jalannya serasi secara berurutan.
- Latihan berjalan di dalam tangga tidur agar dapat melangkah dengan mengangkat kaki sehingga jalannya tidak diseret.
- Permainan melempar dan menangkap bola serta menendang bola di antara mereka.

#### d. Alat Bantu yang digunakan

Splint tangan, Short brace, parallel bars, cermin, gambar telapak kaki di atas papan, tangga tidur, bola, dan benda-benda lainnya.

### 6. Penilaian

#### a. Prosedur

Penilaian proses dan hasil

b. Jenis Penilaian

Tes perbuatan: memegang dan berjalan serasi

c. Alat Penilaian

Dengan lembar observasi kemampuan memegang dan berjalan.

Dikatakan berhasil apabila dapat memegang tidak lepas dan berjalan serasi.

### 3. Pelaksanaan Program

Dalam pelaksanaannya, hendaknya guru memperhatikan keamanan siswa dengan cara: menghindari kegiatan yang berlebihan, rasa kelelahan, seperti sering menarik nafas, kulitnya terasa dingin, muka pucat, keluar keringat, detak nadi bertambah cepat, nafas juga bertambah cepat. Aktifitas dan latihan harus dilakukan dengan diselingi istirahat.

Pada proses belajar mengajar perlu diusahakan adanya tahap orientasi, tahap pengenalan dan tahap kegiatan. Sehingga hasil belajar mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam pelaksanaan pembelajaran siswa yang sama jenis kelainannya dapat dikelompokkan dalam suatu kegiatan. Dan dalam proses belajar mengajar yang sifatnya terapi (penyembuhan), dilakukan oleh tenaga fisioterapi dan tenaga okupasi. Namun bila tidak ada, pelaksanaannya dapat dilakukan oleh guru yang telah ditatar. Intinya, semua gerak sendi dan urutan gerak dalam melakukan kegiatan hidup sehari-hari harus diajarkan dengan benar dan dilakukan dengan serasi sesuai dengan gerakan yang normal. Urutan gerakannya dapat dilakukan berupa analisis tugas agar anak mudah melakukannya dengan bantuan alat yang telah dimodifikasi. Berikut ini



diberikan salah satu contoh analisa tugas yang diajarkan untuk memudahkan anak dalam memakai baju.

#### Contoh: Analisa Tugas Memakai Baju

Tujuan : Agar anak dapat memakai baju sendiri

Urutannya:

- Ambil baju (blus) dari gantungan baju
- Tangan yang satu memegang ujung baju dan tangan yang lain dimasukkan ke lubang lengan baju
- Tarik baju sampai ke dekat tangan yang Belum dimasukkan
- Tangan yang telah dimasukkan ke lengan baju memegang ujung baju dan tangan yang lain dimasukkan ke dalam lubang baju.
- Rapihkan posisi baju dengan kedua tangan
- Pasang kancingnya satu persatu

Prerequisite:

- Memahami konsep membuka dan menutup
- Memahami konsep lubang

Agar tujuan dapat tercapai perlu dilakukan penilaian secara periodik sebagai umpan balik mengenai:

- 1). Ketepatan pokok bahasan dengan kemampuan anak
- 2). Ketepatan dalam melaksanakan latihan atau pengajaran.
- 3). Ketepatan dalam memilih strategi pendekatan.

4). Ketepatan dalam menggunakan sarana dan alat bantu latihan.

5). Daya serap siswa atau kemampuan yang diharapkan/yang akan dicapai.

Dalam penilaian perlu dijelaskan bentuk penilaiannya, alat penilaian, kemampuan yang akan dinilai, kriteria penilaian dan catatan hasil penilaian, serta tindak lanjutnya.

penilaian pelajaran bina gerak bagi siswa yang mengalami gangguan motorik baik secara individual maupun klasikal. Sebelum membuat rancangannya perlu mengadakan assesmen gerak untuk mengetahui tingkat kemampuan awal dan kesulitan gerakannya. Hasil assesmen ini digunakan sebagai dasar pembuatan program.

#### D. Latihan

1. Jelaskan pengertian program pengajaran bina gerak ;
2. Sebutkan 4 komponen utama dalam program pengajaran?
3. Sebutkan minimal 2 rambu-rambu dalam merumuskan tujuan ;
4. Sebutkan 2 rambu-rambu dalam memilih materi ;
5. Berdasarkan apakah strategi dipilih?
6. Jelaskan bagaimana pelaksanaan pengajaran bina gerak?

#### E. Rambu-Rambu Jawaban Latihan

1. Sebuah rancangan yang dibuat oleh guru tentang pembelajaran bina gerak.
2. Komponen tujuan, materi, metode atau strategi, dan penilaian atau evaluasi.
3. Harus ada dalam batas kemampuan siswa untuk mencapainya, dan harus

dirumuskan dengan kata-kata operasional.

4. Harus mendukung tercapainya TIK, disusun dari yang mudah ke yang sukar, dari yang konkrit ke yang abstrak, dari yang sederhana ke yang kompleks.

5. Harus sesuai dengan tujuan, karakteristik, dan memudahkan siswa belajar.

6. Pelaksanaannya siswa yang sama jenis kelainan dan kemampuan gerakanya secara klasikal (kelompok), sedangkan yang berbeda kelainan dan kemampuan gerakanya dilaksanakan secara individual.

#### F. Rangkuman

Program pengajaran bina gerak merupakan sebuah rancangan yang dibuat oleh guru tentang pembelajaran bina gerak. Program pengajaran mempunyai empat komponen utama, yaitu komponen tujuan, materi, metode atau strategi, dan penilaian atau evaluasi.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa yang sama jenis kelainannya dapat dikelompokkan dalam satu kegiatan. Sedangkan siswa yang tidak sama kelainan dan kemampuan gerakanya dilaksanakan secara individual. Intinya, semua gerak sendi dan urutan gerak dalam melakukan kegiatan hidup sehari-hari harus diajarkan dengan benar dan dilakukan dengan serasi sesuai dengan gerakan yang normal. Urutan gerakannya dapat dilakukan berupa analisis tugas agar anak mudah melakukannya dengan bantuan alat yang telah dimodifikasi.

Dalam penilaian perlu dijelaskan bentuk penilaiannya, alat penilaian, kemampuan yang akan dinilai, kriteria penilaian dan catatan hasil penilaian, serta tindak lanjutnya.

## G. Tes Formatif

1. Dibawah ini adalah rambu-rambu dalam merumuskan tujuan pembelajaran,

KECUALI:

- a. Harus ada dalam batas kemampuan siswa untuk mencapainya
  - b. Diprioritaskan yang dicapai adalah kemampuan praktis dan fungsional
  - c. Harus sesuai dengan usia mental siswa
  - d. Harus sesuai dengan usia kronologis siswa untuk kognitifnya
2. Rambu-rambu dalam memilih materi pengajaran bina gerak hendaknya:
- a. Harus mendukung tercapainya tujuan
  - b. Harus berada dalam batas kemampuan siswa untuk mempelajarinya
  - c. Perlu mengembangkan alat-alat bantu relajar yang menarik dan mudah dikelola
  - d. a, b, dan c benar
3. Strategi atau metode yang digunakan untuk menyampaikan materi harus sesuai dengan:
- a. Kemampuan atau tujuan yang ingin dicapai
  - b. Materi pelajaran
  - c. Evaluasi pembelajaran
  - d. Memudahkan guru mengajar

H. Kunci Jawaban :

1. d      2. d      3. a

## Modul 6 : Alat-alat bantu dalam pengajaran bina gerak

Alat-alat bantu yang digunakan dalam pengajaran bina gerak terdiri atas alat-alat yang digunakan untuk latihan gerak dan alat-alat yang dipakai anak untuk bergerak, serta alat-alat modifikasi untuk memudahkan anak dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari.

Alat-alat yang digunakan untuk latihan gerak meliputi:

- a. Exercise Mat, ialah matras untuk latihan gerakan berguling-guling dan gerak setiap sendi.
- b. Incline Mat, ialah matras untuk latihan tengkurep dan gerakan merayap.
- c. Guling yang besar atau tong, alat untuk latihan bergerak maju mundur dalam posisi merangkak.
- d. Crawler, ialah alat untuk latihan gerakan merangkak.
- e. Wallbars, adalah alat untuk latihan berdiri berpegangan, latihan gerakan jongkok berdiri, dan gerakan memanjat.
- f. Stand in table, yaitu alat untuk latihan berdiri di dalam meja berdiri.
- g. Parallel Bars, ialah alat untuk latihan berdiri, gerakan melangkah dan berjalan sambil berpegangan.
- h. Foot placement leader, adalah alat untuk latihan melangkah dengan mengangkat kaki.

- i. Walker, ialah alat untuk latihan gerakan berjalan.
- j. Crutch dan atau tongkat, ialah alat untuk latihan berjalan.
- k. Straight, ialah alat untuk gerakan menaiki dan menuruni tangga.
- l. Papan titian, ialah alat untuk latihan keseimbangan dalam berjalan.
- m. Dynamic Body exercise, ialah alat untuk latihan gerakan meloncat-loncat di tempat.
- n. Papan yang ada gambar telapak kaki untuk latihan melangkah dan berjalan dengan serasi.
- o. Treadmill, ialah alat untuk latihan berlari di tempat.

Sedangkan alat-alat yang dipakai anak untuk bergerak meliputi:

- 1). Brace ialah sepatu besi untuk menopang atau mengoreksi kaki agar anak dapat berjalan dengan serasi.
- 2). Milwaukee Brace adalah alat untuk mengoreksi atau meluruskan punggung yang Bengkak.
- 3). Splint atau spalk, ialah alat untuk mengoreksi atau meluruskan kaki atau tangan yang bengkok agar anak dapat berjalan dan menggerakkan tangannya dengan benar.
- 4). Prothese tangan atau kaki ialah alat palsu untuk membantu gerakan tangan atau kaki yang telah hilang.

Di samping alat-alat tersebut juga ada alat-alat yang dimodifikasi, seperti:

- a). Alat-alat tulis modifikasi, terdiri dari pulpen atau pensil yang gagangnya

diperbesar dan alas untuk menulis yang menggunakan penjepit kertas.

- b). Alat-alat makan modifikasi, terdiri dari sendok garpu yang gagangnya diperbesar, dan piring yang pinggirnya diberi pembatas untuk menahan nasi agar tidak berceceran, serta cangkir yang pegangannya diperpanjang.
- c). Head pointer, ialah alat tulis yang dipasang di kepala untuk anak yang tidak punya tangan atau tidak dapat menggerakkan tangannya.
- d). Meja dan kursi belajar yang dimodifikasi, yaitu meja belajar dengan pinggirannya diberi pembatas agar buku tidak merosot dan kursi belajar yang dapat di stel-stel sesuai dengan kebutuhan serta menggunakan sabuk pengaman dan sandaran yang tegak lurus.
- e). Papan tulis yang dimodifikasi, terdiri dari white board yang dapat dirubah-rubah posisinya sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan anak dalam menulis apakah posisinya duduk, berdiri, atau berbaring.

## F. Rangkuman

Alat-alat bantu yang digunakan dalam pengajaran bina gerak terdiri dari alat-alat untuk latihan gerak, alat-alat yang dipakai anak untuk bergerak, dan alat-alat modifikasi untuk memudahkan anak dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari. Alat-alat yang digunakan untuk latihan gerak meliputi: Exercise mat, incline mat, guling besar, crawler, wall bars, stand in table, parallel bars, foot placement leader, Walker, crutch, straight, papan titian, dynamic body exercise, papan gambar telapak kaki, dan treadmill.

Adapun alat-alat yang dipakai anak untuk bergerak meliputi: Brace, splint

atau spalk, dan prothese tangan atau kaki. Disamping itu juga ada alat-alat yang dimodifikasi untuk memudahkan anak, seperti: Alat-alat tulis modifikasi, alat-alat makan modifikasi, head pointer, meja dan kursi relajar yang dimodifikasi, serta papan tulis modifikasi.

#### G. Tes Formatif

Pilih salah satu jawaban yang anda anggap paling tepat dibawah ini, kemudian lingkari huruf didepan jawaban yang paling tepat tersebut!

1. Pengertian dari gerak adalah:

- a. Proses perpindahan dari satu tempat ke tempat lain
- b. Proses perpindahan dari satu tempat ke tempat lain untuk mencapai tujuan.
- c. Gerak merupakan suatu bagan atau skema yang dapat dimengerti oleh akal budi.
- d. Gerak bersifat materiil.

2. Proses terjadinya gerakan pada manusia dimulai dari adanya:

- a. Stimulus atau rangsangan
- b. Reseptor
- c. Afektor
- d. Efektor

3. Prinsip-prinsip perkembangan gerak dimulai dari:

- a. Bagian proksimal menuju ke bagian distal
- b. Sikap ekstensi menuju ke sikap fleksi



- c. Kemampuan control badan baru kepala
  - d. Kemampuan menggerakkan siku dan tangan baru bahu
4. Gerakan yang memerlukan koordinasi dengan ruang dan benda di sekitarnya disebut:.
- a. Gerak kasar (gross motor)                      b. Gerak halus (fine motor)
  - c. Gerak manipulatif                                      d. Gerak non-manipulatif
5. Urutan gerak dasar tubuh dimulai dari gerakan:
- a. Telentang, miring, dst                              b. Tengkurep, berguling, dst
  - c. Merayap, merangkak, dst                              d. Duduk, berdiri, dst
6. Gerakan memperkecil sudut diantara dua bagian rangka dalam bidang sagital disebut gerak:
- a. Fleksi    b. Ekstensi
  - c. Adduksi    d. Abduksi
7. Yang termasuk gerak kasar (gross motor) pada pernyataan dibawah ini adalah:
- a. Melempar bola    b. Menendang bola
  - c. Memukul bola    d. Menangkap bol
1. Kelainan pola gerak akibat kelainan dari komponen alat gerak terjadi pada:
- a. Polio    b. Cerebral Palsy
  - c. Amputasi    d. Bawaan sejak lahir
2. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan pada saat menciptakan pola gerak yang

benar adalah:

- a. Ruang tempat bergerak
- b. Anggota tubuh yang digerakkan
- c. Tenaga dan kecepatan
- d. Semua benar

3. Latihan penguatan otot disebut juga:

- a. Flexibility
- b. Strength
- c. Relaxation
- d. Endurance

4. Latihan jogging, berjalan dan berenang termasuk jenis latihan:

- a. Strength
- b. Flexibility
- c. Relaxation
- d. Endurance

H. Kunci Jawaban :

1. b          2. d          3. b          4. d

G. Tes Formatif

1. Tujuan dari pengajaran bina gerak adalah agar siswa yang mengalami gangguan motorik mampu:

- a. Menggerakkan ototnya dengan serasi
- b. Melakukan gerakan sesuai dengan fungsinya
- c. Mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan
- d. Semua benar

2. Yang bukan fungsi dari pengajaran bina gerak adalah:

- a. Mengembangkan kemampuan anggota badan yang mengalami kesulitan bergerak agar dapat berfungsi optimal
  - b. Melatih siswa secara berkesinambungan agar mampu mengatasi kebutuhan hidupnya
  - c. Membina siswa untuk memahami hubungan antara guru dengan pribadinya berkonsentrasi pada pelajaran
  - d. Melatih siswa agar terjalin hubungan secara harmonis
3. Yang bukan merupakan lingkup materi kajian bina gerak adalah:
- a. Gerak control kepala
  - b. Gerak anggota tubuh
  - c. Menolong diri sendiri
  - d. Mobilitas
4. Langkah kegiatan pengajaran bina gerak adalah:
- a. Semua gerak sendi diajarkan sesuai dengan gerakan normal
  - b. Urutan gerakannya dijadikan analisis tugas
  - c. Menggunakan alat bantu modifikasi
  - d. Semuanya benar
5. Prosedur kegiatan bina gerak dimulai dari kegiatan:
- a. Pembuatan program
  - b. Assesmen gerak
  - c. Menyesuaikan dengan kurikulum
  - d. Penilaian

H. Kunci Jawaban :

1. d      2. c      3. c      4. d      5. b



H. Kunci Jawaban :

1. b          2. a          3. a          4. c          5. a

6. a          7. b

## G. Tes Formatif

1. Alat untuk latihan gerakan merangkak ialah:

- a. Walker
- b. Crawler
- c. Wallbars
- d. Parallel Bars

2. Foot placement ladder adalah alat untuk latihan gerakan:

- a. Merambat
- b. Melangkah
- c. Berjalan
- d. Berlari

3. Alat yang dipakai anak untuk membantu berjalan disebut:

- a. Brace
- b. Spalk
- c. Prothese
- d. Splint

#### H. Kunci Jawaban tes Formatif

1. b    2. b    3. a

#### I. Daftar Pustaka

Abdoellah, Arma. 1996. *Pendidikan Jasmani Adaptif*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPTA.

Abdurrahman, Mulyono. 1995. *Program Pendidikan Individual*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Amir, Nurhida dan Roedito. 1980. *Disain Instruksional*. Jakarta: Proyek Pengembangan Pendidikan Guru (P3G) Depdikbud.

Depdikbud. 1986. *Pedoman Guru Dalam Bina Diri dan Gerak Bagi Anak Tunadaksa, Untuk SLB Bagian D*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikdasmen

PPSLB.

Depdikbud. 1997. *Kurikulum Pendidikan Luar Biasa, GBPP Mata Pelajaran Program Khusus Bina Diri dan Bina Gerak*. Jakarta : Depdikbud.

Edwards, J.W. 1952. *Orthopaedic Appliances Atlas*. Michigan: Incorporated Ann Arbor.

Idris, Ferial H, dan Rasyid, Nagar. 1987. *Ambulasi Penca Gangguan Gerak*. Bandung: YPAC.

K, Miriam. 1988. *Dance Movement*. Norway: The Nise

Martini, Elmira. 1981. *Gerak dan Irama I dan II*. Bandung: PLB FIP IKIP.

Mercer, Cecil D. & Mercer, Ann R. 1989. *Teaching Student with Learning Problems*. London : Merril Publishing Company.

Simposium. 1991. *Latihan Gerak Pada Anak Balita Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar*. Bandung : Yayasan Suryakanti, Goethe Institut.

Wardani, I.G.A.K. 1995. *Pengembangan Perencanaan Pengajaran Dalam PLB*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPTK.

Werner, David. 1987. *Disable Village Children*. USA: The Herperian Foundation.

WHO, 1983. *Training Disable People In The Community*. USA: WHO.







## Kegiatan Belajar 2 .Pengajaran Berstruktur Bagi Anak Yang Mengalami Gangguan Komunikasi

### A. Tujuan Instruksional Khusus:

1. Agar mahasiswa memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang pengajaran berstruktur bagi anak yang mengalami gangguan komunikasi.
2. Agar mahasiswa terampil melaksanakan assesmen sebelum memberikan pengajaran berstruktur
3. Agar mahasiswa terampil melaksanakan pengajaran berstruktur dengan

metode TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children).

## B. Uraian dan Contoh Materi

### 1. Konsep Pengajaran Berstruktur

Pengajaran berstruktur adalah suatu perangkat yang membantu anak yang mengalami gangguan komunikasi agar lebih memahami dunia ini dan berfungsi di dalamnya secara lebih mandiri. Perubahan lingkungan dimaksudkan untuk membuat dunia ini menjadi lebih berarti.

Tujuan pengajaran berstruktur adalah untuk meningkatkan kemandirian dan pemahaman berstruktur atas kehidupan anak yang mengalami gangguan komunikasi. Sejalan dengan perkembangan dan perubahan yang terjadi pada seorang individu, struktur dapat disesuaikan bilamana diperlukan.

### 2. Struktur Fisik

Struktur fisik menyatu pada cara kita mengatur dan mengelola tiap “area” di dalam kelas, dimana kita akan meletakkan mebel dan materi lainnya. Setting lingkungan fisik sangat menentukan agar individu berkebutuhan khusus lebih memahami lokasi dan tujuan dari tiap-tiap area fungsional. Contohnya penyandang autis mungkin tahu detail lokasi, tetapi mereka tidak tahu bagaimana cara bertindak berdasarkan area fungsional yang ada.

Unsur utama pada struktur fisik kelas adalah: kurikulum dasar, kebutuhan tiap-tiap anak, tujuan dari ruang latar, dan rancangan area spesifik untuk tiap-tiap aktivitas utama.

#### a. Pembatas Visual dan Fisik yang jelas

Pembatas membantu anak memahami batasan setiap area. Pembatas menyatakan konteks dan segmen sebuah lingkungan yang membantu siswa mengidentifikasi bagian-bagian yang berarti. Pembatas visual yang jelas contohnya: karpet, lemari buku, sekat, tape di lantai, pengaturan letak mebel.

b. Meminimalkan Distraksi Visual Dan Pendengaran

Membantu siswa berfokus pada konsep dan bukan pada detailnya.

c. Mengembangkan Area Pengajaran Dasar

- 1) Area untuk makanan ringan (snack area)
- 2) Area bermain (banyak area membantu anak teratur) atau play area
- 3) Area transisi (transition area)
- 4) Area bekerja (work area): individual (perseorangan), mandiri.

d. Memilih Area Kerja

- 1) Mempertimbangkan setting yang natural/alami saat menentukan area-area dalam ruang kelas
- 2) Jangan menempatkan area kerja dekat dengan kaca atau jendela
- 3) Tentukan area kerja dekat lemari penyimpanan barang agar lebih mudah dijangkau
- 4) Dinding yang polos merupakan lokasi yang baik untuk area kerja
- 5) Area untuk bermain dan bersantai sebaiknya dilokasikan jauh dari pintu keluar agar anak tidak lari keluar

e. Area Belajar Yang Sesuai

Bagi siswa yang lebih muda, area yang sesuai adalah: area untuk bermain, untuk kerja independen dan individual, untuk makan makanan ringan, untuk kemampuan membantu diri sendiri (self help), area berkelompok (group area), area kemampuan pra-vokasional. Sedangkan bagi siswa yang lebih tua, area yang sesuai adalah: area untuk santai (leisure area), area workshop, area untuk kemampuan domestik, untuk kemampuan membantu diri sendiri, area latihan independen. Adapun area lainnya meliputi: ruangan kecil, locker, meja guru, kotak khusus untuk tempat menyimpan barang-barang pribadi milik siswa.

### 3. Jadwal Harian

Jadwal harian secara visual memberitahukan kepada siswa agar mudah memahami aktivitas apa yang akan dilakukan, dan dalam area yang mana. Jadwal sebaiknya disusun dari atas ke bawah atau dari kiri ke kanan. Setiap siswa harus mempunyai cara untuk menerapkan jadwal guna mengindikasikan saat sebuah aktivitas selesai dilaksanakan.

#### a. Jenis-jenis Jadwal

- 1) Jadwal semua tertulis nama hari-termasuk kelas
- 2) Jadwal tertulis semua nama hari-area transisi
- 3) Jadwal sebagian tertulis dan sebagian bergambar
- 4) Jadwal sebagian nama hari dengan kartu bergambar/foto
- 5) Jadwal satu gambar
- 6) Jadwal obyek/rangkaian obyek

#### b. Individualisasi Untuk Membuat Jadwal Lebih Berarti

Dapat dilakukan dengan cara membuat jadwal yang dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan seperti: "kemana aku akan pergi ?" dan "selanjutnya mengerjakan apa ?"

#### c. Alasan Jadwal Visual Yang Jelas

- 1) Jadwal visual yang jelas memberikan siswa satu bentuk organisasi
- 2) Jadwal visual membantu anak yang mengalami gangguan komunikasi untuk terus melakukan aktivitas tanpa harus terus menerima instruksi verbal
- 3) Jadwal visual memberikan kepada anak yang mengalami gangguan komunikasi kesempatan yang berkelanjutan untuk melihat hasil aktivitas yang mereka lakukan.

#### 4. Sistem Kerja Individual

Sistem kerja individual adalah cara sistematis bagi siswa untuk menerima dan memahami informasi yang diberikan. Sistem ini merupakan penghubung antara kelas dan masyarakat, serta mengajari siswa untuk menerapkan informasi tersebut pada setting yang berbeda. Sistem kerja individual merupakan rutinitas yang menjawab 4 pertanyaan pada siswa, yaitu: aktivitas apa, seberapa banyak aktivitas yang dilakukan, konsep hasil kerja, dan selanjutnya apa ?.

##### a. Jenis-jenis Sistem Kerja

- 1) Sistem tertulis
- 2) Mencocokkan: warna, bentuk, huruf atau nomor
- 3) Menyusun kotak dari kiri ke kanan

Pengalaman membuktikan bahwa produktivitas meningkat apabila siswa mempunyai satu cara untuk mengetahui seberapa banyak aktivitas yang ingin mereka selesaikan dan kapan aktivitas berhenti dilakukan.

#### b. Individualisasi Untuk Membuat Sistem Kerja Lebih Berarti

Untuk itu perlu dibuat sistem kerja yang mengajarkan pentingnya konsep-konsep "kerja dulu, baru main dan selesaikan".

### 5. Struktur Visual

Struktur visual mengajarkan siswa untuk mendapatkan instruksi visual yang menerangkan tugas yang diberikan dan menunjukkan kepadanya apa yang harus dilakukan dengan materi yang ada.

#### a. Instruksi Visual

Instruksi visual memberikan kepada siswa informasi yang diperlukan untuk dapat mengerjakan tugas secara detail dengan cara yang berarti dan sistematis. Bentuknya dapat berupa: instruksi tertulis, susun gambar, susun "cut out", materi yang berhubungan dengan tugas yang dikerjakan.

#### b. Organisasi Visual

Organisasi visual mengatur input sensoris dengan cara mengelola materi dan ruang-ruang dalam lingkungan kerja. Hal ini dapat dilakukan dengan cara: memisahkan barang ketempatnya, membagi barang-barang, melakukan stabilisasi.

#### c. Kejelasan Visual

Kejelasan visual mengacu pada kejelasan yang diperlukan untuk



memperjelas materi dan instruksi yang relevan/memperjelas konsep yang relevan. Dapat dilakukan dengan: membuat kode warna, dan memberikan label.

#### 6. Alasan Penggunaan Pengajaran Berstruktur

Alasannya, kita mengajar individu dengan metode sensitif yang berdasarkan budaya/kultur, mempertimbangkan cara siswa berfikir, belajar dan memahami. Oleh karena itu perlu:

- a. memanfaatkan kemampuan visual siswa untuk membantunya berfokus pada informasi yang berarti dan relevan dalam lingkungannya.
- b. Melakukan penyesuaian pada lingkungan untuk membuatnya lebih teratur dan mudah dikenal.
- c. Menggabungkan aktivitas rutin dan membuat segala sesuatunya lebih mudah dikenal
- d. Menekankan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan
- e. Berfokus pada pengembangan kemampuan mandiri. Menyediakan alat prostetik yang membantu anak untuk menerapkan kemampuan yang dimilikinya pada lingkungan yang berbeda.

Bentuk struktur ini dapat diterapkan pada semua tingkat perkembangan dan tidak terbatas pada kurikulum, tetapi merupakan komponen dalam kurikulum. Struktur ini membiarkan kita untuk membatasi kebutuhan akan bahasa.

#### 7. Assesmen Pengajaran Berstruktur

a. Struktur Fisik Pada Area Kerja Individual

- Ada tidaknya pembatas visual/penempatan mebel
- Meminimalkan distraksi pendengaran
- Bagaimana pengaturan material (diberi label dengan jelas, mudah

dijangkau)

b. Jadwal Harian Individual

- Apakah obyek, gambar, tertulis
- Sehari atau setengah hari
- Bagaimana lokasi jadwal

c. Sistem Kerja Individual

- Bagaimana jenis sistem kerjanya (dari kiri ke kanan, warna, nomor/huruf, tertulis)

- Bagaimana konsep hasil kerjanya
- Apa yang terjadi setelah tugas selesai- kerja dulu, baru-rutin.

8. Pelaksanaan Pengajaran Berstruktur Pada Anak Yang Mengalami Gangguan Komunikasi

Contohnya: anak Autis.

Pelaksanaan pengajaran berstruktur berdasarkan metode TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children)

a. Prinsip dan konsep arahan

1) Pengembangan adaptasi

- Mengembangkan tingkat keterampilan anak terutama komunikasi dan interaksi sosial.
- Modifikasi lingkungan untuk mengakomodasi kekurangan.

## 2) Kerjasama dengan orang tua

- Individu penyandang autisme paling baik dibantu oleh orang tua mereka sebagai pembantu terapis atau berkerjasama dengan para profesional.

## 3) Asesmen untuk pengobatan individual

- Pengobatan individual dan program pendidikan berdasarkan pada evaluasi perkembangan asesmen.

## 4) Struktur pengajaran

- Pengajaran terstruktur adalah suatu perangkat yang membantu penyandang autisme lebih memahami dunia dan berfungsi di dalamnya secara lebih mandiri.

## 5) Peningkatan keterampilan

- Pendekatan yang paling efektif adalah peningkatan keterampilan individu penyandang autisme dan mengenal serta menerima kekurangan mereka.

## 6) Teori kognitif dan perilaku

- Dalam mengelola perilaku yang sulit sangatlah membantu dengan menggunakan teori kognitif dan perilaku untuk memahami individu dengan kebutuhan khusus.

## 7) Model pelatihan generalis

- Mengacu pada intervensi dan pelatihan pada sistem TEACCH

- Profesional dilatih sebagai generalist, disiapkan untuk menyampaikan semua aspek masalah autism dan kebutuhan keluarga, peranan mereka tidak ditentukan oleh disiplin ilmu para profesional.

b. Apa yang akan dicari selama assesment:

- Mengetahui kemampuan
- Mengetahui Kekuatan
- Minatnya
- Kebiasaan kerja (seperti organisasi, kemampuan untuk memecahkan masalah, pemusatan perhatian, kemandirian, motivasi)

c. Kriteria untuk memilih sasaran yang tepat berdasarkan assesment:

- 1) Ketepatan perkembangan
- 2) Daya fungsi
- 3) Kemandirian
- 4) Koordinasi dengan prioritas dan praktikal orang tua

d. Pelaksanaan Penataan Kelas

Langkah-Langkah Awal untuk Menata Kelas

Mulailah dengan sebuah kelas yang terdiri dari enam siswa dengan kemampuan kemandirian yang rendah dan tanpa konsep struktur. Dua orang guru mengajar di dalam kelas. Bagaimana kita

akan memulai? Nilailah kebutuhan masing-masing siswa untuk struktur dan pemahaman tentang dunia. Akan lebih efektif bila menilai dengan lebih banyak struktur jika diperlukan.

### 1.) Struktur fisik

Ketika menggambarkan struktur fisik, pertimbangkan lokasi area, perlunya jenis batasan dan gangguan yang mungkin timbul. Tentukan area dengan batasan fisik yang jelas.

- Area bermain: secara fisik dihentikan karena siswa belum memahami batasannya. Kelompok: seringkali digunakan untuk pembagian makanan ringan dan kemampuan mengerjakan pekerjaan rumah tangga. Kadang-kadang juga digunakan untuk sesi “one to one”. Bisa menggunakan taplak berwarna yang berbeda untuk menunjukkan aktivitas yang berbeda.

- Transisi: mungkin lebih dari satu area dengan pengaturan fisik yang berbeda.

- Bekerja:

a) One to one: satu area yang digunakan guru untuk mengajarkan kemampuan baru pada satu siswa.

b) Mandiri: area dimana siswa mengikuti sistem kerja individual dan bekerja mandiri di bawah petunjuk guru.

Pisahkan area kerja “one to one” dengan area kerja “mandiri” karena harapan guru juga berbeda.

Siswa yang terlibat mungkin tidak membutuhkan area fisik yang

terpisah untuk memahami perbedaan.

2.) Ajarkan Siswa untuk Tinggal dalam Area yang Telah Dirancang

- Tinggal dalam area yang telah dirancang
  - a. Ajarkan kemampuan ini dengan cara memberikan arahan yang jelas kepada siswa untuk memasuki dan meninggalkan area permainan.
  - b. Masuki area permainan dengan sebuah objek atau kartu transisi.
  - c. Setiap kali siswa meninggalkan area ini untuk berkeliling, berikan kartu atau objek dan bimbing anak kembali ke area permainan.
  - d. Bel menunjukkan bahwa permainan telah selesai dan tiba waktunya untuk memeriksa jadwal sehingga bunyikanlah bel dengan keras dan nyaring. Kadang-kadang sebuah kotak mainan yang telah ditutup membantu untuk menekankan bahwa permainan telah selesai dan sekarang kau boleh pergi.
- Diam di kursi kerja mandiri
  - a. Berikan pada anak aktivitas yang menarik atau memotivasi untuk berinteraksi dengan area kerja mandiri mereka.
  - b. Mulailah dengan aktivitas yang tidak memiliki banyak rintangan seperti permainan menyusun, materi yang merangsang diri sendiri atau bermain air atau pasir.
  - c. Sasaran: siswa akan berinteraksi dengan aktivitas tanpa petunjuk

langsung dari guru.

- d. Bel dapat digunakan untuk menunjukkan bahwa aktivitas telah selesai.
- e. Buatlah sesi ini dalam waktu singkat sehingga bel berbunyi sebelum siswa kehilangan minatnya.

Untuk memulai, ciptakan perilaku tinggal di dalam area yang telah dirancang atau diam di kursi kerja lewat struktur fisik, bimbingan dan motivasi.

Setelah perilaku tercipta, buatlah rutinitas bermakna lewat jadwal dan sistem kerja. Akhirnya siswa menampilkan perilaku diharapkan dan memahaminya.

### 3.) Jadwal Harian

Sesuaikan jadwal dengan kemampuan dan tingkatan perkembangan masing-masing siswa. Kemandirian merupakan tujuan sehingga menetapkannya lebih tinggi tidak selalu berakhir lebih baik. Kemandirian dapat dicapai jika jadwal bermakna.

Hal-hal yang harus dipertimbangkan untuk menyusun jadwal yang bermakna:

- a) Bisakah siswa mencocokkan objek, gambar, dan kata-kata?

Biasanya awali dengan gambar. Jika gambar terlalu sukar maka turunkan ke sistem objek yang lebih mudah. Ketika siswa dapat menggunakan gambar secara mandiri, selanjutnya perlahan-lahan tambahkan kata-kata ke dalam gambar.

- b) Bisakah siswa membaca untuk memahami sesuatu?
- c) Bisakah siswa mengikuti petunjuk “mula-mula”..., dan selanjutnya...
- d) Bisakah siswa mengikuti situasi aktivitas dengan menggunakan petunjuk visual?
- e) Di tingkat manakah siswa mudah terlahikan selama transisi? Perlukah ia membawa kartu atau objek selama transisi?

#### 4.) Sistem Kerja Individual

Penting sekali untuk mencocokkan kemampuan dan tingkat perkembangan siswa dengan sistem kerja yang tepat. Jika mereka memiliki kemampuan mandiri, selanjutnya kembangkan sebuah sistem kerja untuk mengajarkan konsep ‘selesai dan ‘sebab-akibat’. Sistem kerja adalah sebuah sistem visual yang dimanipulasi oleh siswa.

Hal-hal yang harus dipertimbangkan untuk mengembangkan satu sistem kerja yang bermakna:

- a) Bisakah siswa mencocokkan warna, huruf, angka, atau kata?
- b) Bisakah siswa memindahkan dari atas ke bawah atau dari kiri ke kanan?
- c) Berapa lama siswa bisa berkonsentrasi pada satu tugas dan tugas yang berurut-urut?
- d) Apa yang memotivasi siswa?

Ajari siswa cara mengikuti petunjuk pada sistem kerja dan



selanjutnya terapkan sistem dalam lingkungan. Sistem kerja dapat dibentuk menjadi sebuah kelas regular jika gurunya kreatif. Kerja dapat dikelola pada nampan, keranjang, folder atau pada satu bagian dalam sebuah buku catatan.

- Aktivitas yang digunakan selama sesi kerja mandiri sangatlah penting. Penekanan awal pada tugas-tugas dalam sistem kerja adalah untuk mengembangkan kemandirian dengan cara mengikuti rutinitas sederhana, kejernihan visual dan instruksi visual.

#### 5.) Jadwal Kelas

Tentukan lamanya jadwal aktivitas berdasarkan usia siswa:

Usia Pra sekolah : 12-20 menit

SD : 20-30 menit

SMP : 30-45 menit

SMA : 45-1 ½ jam

Waktu-waktu tersebut merupakan perkiraan dan semua siswa dalam rentang usia dapat bekerja untuk jumlah waktu yang sama. Sebagian siswa mungkin bekerja pada dua sesi terpisah dalam satu waktu kerja, sementara sebagian lain mungkin mengkombinasikan dua sesi kerja. Sesi kerja 30 menit sebenarnya berarti lima menit untuk transisi, 20 menit untuk bekerja, dan lima menit untuk bermain atau beristirahat. Hal yang penting dalam menjadwalkan waktu untuk transisi.

## 6.) Proses Mengajar

- Menilai asses

a) Mengajar dalam area kerja “one to one”

b) Jika memiliki kemampuan lebih, pindahlah ke area kerja mandiri.

c) Jika tidak mandiri dengan kemampuan tersebut, struktur ulang.

d) Mengajar atau menilai dalam area kerja “one to one”

e) Dll.

- Praktik

## B. Latihan

1. Apa yang dimaksud dengan pengajaran berstruktur bagi anak yang mengalami gangguan komunikasi?
2. Apa tujuan dari pengajaran berstruktur?
3. Sebutkan 4 unsur utama struktur fisik kelas!
4. Apa gunanya jadwal harian dalam pengajaran berstruktur!
5. Sebutkan 3 jenis sistem kerja?
6. Apa gunanya struktur visual?

## C. Rambu-Rambu Jawaban Latihan

1. Pengajaran berstruktur adalah suatu perangkat yang membantu anak yang mengalami gangguan komunikasi agar lebih memahami dunia ini dan berfungsi didalamnya secara lebih mandiri.

2. Tujuan pengajaran berstruktur adalah untuk meningkatkan kemandirian dan pemahaman berstruktur pada anak yang mengalami gangguan komunikasi.
3. Kurikulum dasar, kebutuhan setiap anak, tujuan dari ruang latar, dan rancangan area spesifik untuk tiap-tiap aktivitas utama.
4. Secara visual berguna untuk memberitahukan kepada siswa agar ia dapat dengan mudah memahaminya, aktivitas apa yang akan dilakukan, dan dalam area yang mana.
5. Sistem tertulis, mencocokkan (warna, bentuk, huruf atau nomor), menyusun kotak dari kiri ke kanan.
6. Mengajarkan siswa untuk mendapatkan instruksi visual yang menerangkan tugas yang diberikan dan menunjukkan kepadanya apa yang harus dilakukan dengan materi yang ada.

#### D. Rangkuman

- Pengajaran berstruktur adalah suatu perangkat yang membantu siswa untuk meningkatkan kemandirian dan pemahaman berstruktur atas kehidupannya.
- Struktur fisik menyatu pada cara kita mengatur dan mengelola tiap area di dalam kelas, dimana kita meletakkan mebel dan materi lainnya.
- Jadwal harian dapat dibuat semua tertulis, sebagian tertulis dan sebagian bergambar, dengan kartu bergambar/foto, dan rangkaian

obyek.

- Sistem kerja individual merupakan cara sistematis bagi siswa untuk menerima dan memahami informasi yang diberikan.
- Struktur visual terdiri dari instruksi visual, organisasi visual, dan kejelasan visual.
- Instruksi visual dapat berupa: instruksi tertulis, susun gambar, susun cut out, dan materi yang berhubungan dengan tugas yang dikerjakan.

#### E. Tes Formatif

Lingkari huruf didepan jawaban yang anda anggap paling tepat !

1. Pernyataan dibawah ini termasuk unsur utama pada struktur fisik kelas,

KECUALI:

- a. Kurikulum dasar
- b. Kebutuhan tiap-tiap anak
- c. Tujuan dari ruang latar
- d. Tujuan dari pengajaran

2. Yang merupakan pembatas visual yang jelas adalah:

- a. Karpet
- b. Lemari buku
- c. Sekat
- d. Semua benar

3. Yang bukan untuk mengembangkan area pengajaran dasar adalah:

- a. Area untuk makanan ringan
- b. Area bermain
- c. Area lokasi
- d. Area bekerja

4. Yang bukan merupakan pertimbangan untuk memilih area kerja adalah:

- a. Jangan menempatkan area kerja dekat dengan kaca atau jendela
- b. Tentukan area kerja dekat lemari penyimpanan barang
- c. Dinding yang polos
- d. Dekat dari pintu keluar

5. Dibawah ini adalah area belajar yang sesuai bagi siswa yang lebih muda,  
KECUALI:

- a. Area kerja untuk bermain
- b. Area workshop
- c. Area untuk makan makanan ringan
- d. Area untuk kemampuan membantu diri sendiri

6. Area yang tidak cocok bagi siswa yang lebih tua adalah:

- a. Area untuk santai
- b. Area untuk kemampuan membantu diri sendiri
- c. Area untuk kemampuan domestik
- d. Area untuk makan makanan ringan

7. Jadwal harian sebaiknya disusun sebagai berikut:

- a. Dari atas ke bawah
- b. Dari kiri ke kanan
- c. Dari kanan ke kiri
- d. Jawaban a dan b benar

8. Jenis-jenis sistem kerja individual adalah:

- a. sistem tertulis
- b. mencocokkan: warna, bentuk, huruf atau nomor

c. menyusun kotak dari kiri ke kanan                      d. Jawaban a, b, dan c benar

9. Pernyataan dibawah ini adalah instruksi visual, KECUALI:

a. Instruksi lisan

b. instruksi tertulis

c. susun gambar

d. susun "cut out"

10. Yang termasuk organisasi visual adalah:

a. Memisahkan barang ketempatnya

b. Membagi barang-barang

c. Melakukan stabilisasi

d. Semuanya benar

F. Kunci Jawaban tes Formatif

1. d

2. d

3. c

4. d

5. b

6. d

7. d

8. d

9. a

10. d

G. Umpan Balik

H. Daftar Pustaka

Koegel R. Scheecibman L (1982), How to teach Autistic and Other Severelly Handicapped Children. Autism Texas Pro-ed.

Maurice C, Green G, Luce S.c. (1996), Behavioral Intervention for Young Children With Autis. AMAnnual for Parent and Professionals, Autism-Texas. Pro-Ed.

Seminar Nasional (2001) An Overview of Children Behavior and Development. Bandung: IDAI

Tender J. Bimbaner J. (1997), Understanding Behaviour Basics of Applied

Behavior Analysis Manual Intervention Services for Autism and Developmental Delay, Perth.

Yayasan Autisma Indonesia (1998), Tatalaksana Perilaku Pada Penyandang Autisme. Jakarta: JAI.

## Kegiatan Relajar I. Assesment Anak Berkebutuhan Khusus

### Istilah Teknis .....

#### A. Uraian dan Contoh Materi

##### 1. Konsep Dasar Assesmen

Assesmen dapat diartikan sebagai upaya penggalian informasi yang relevan untuk membantu seseorang membuat suatu keputusan. Menurut Taylor (1984:1) assesmen dalam pendidikan luar biasa melibatkan pengumpulan informasi yang relevan dalam pembuatan keputusan dalam rangka pemilihan tujuan dan sasaran pembelajaran, strategi pembelajaran, dan program penempatan yang tepat. Prosesnya mencakup deskripsi kuantitatif

dan kualitatif kelemahan dan kelebihan siswa.

John Silvia & James E. Yaseldyke (1981) mendefinisikan istilah assesmen sebagai suatu proses untuk menentukan dan memahami penampilan individu-individu dan lingkungannya. Assesmen sebagai suatu proses, selalu meliputi kegiatan evaluasi dan interpretasi. John Silvia & James lebih lanjut menjelaskan bahwa dalam pelaksanaan assesmen, penampilan individu siswa yang dinilai tidak terbatas pada penampilan dan atau tugas yang dilakukan saat itu, melainkan juga semua riwayat dan karakteristik anak yang berpengaruh terhadap perbuatan/pelaksanaan tugas, serta faktor-faktor yang melekat pada diri anak. Assesmen bertujuan untuk mendapatkan informasi yang rinci mengenai kekuatan dan kelemahan murid dalam bidang tertentu, sehingga informasi ini dapat dimanfaatkan untuk penempatan atau mengembangkan pembelajaran.

Menurut Mc. Loughlin & Lewis (1981:8) ada lima tujuan pokok assesmen, yaitu: (1) untuk penseleksian (Screening), (2) Untuk penentuan pemenuhan syarat, (3) untuk perencanaan program, (4) untuk pemantauan siswa, dan untuk (5) pengevaluasian suatu program.

Hasil assesmen akan bermanfaat untuk: (a) Klasifikasi, identifikasi dan data dasar anak, (b) pembuatan keputusan program penempatan pendidikan anak, (c) pengembangan program pendidikan individual (IEP).

Adapun metode/teknik dalam assesmen dapat dilakukan dengan cara: observasi atau pengamatan, wawancara, metode tes, dan pemeriksaan klinis.

Pelaksanaan assesmen bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) pada



umumnya dapat dilakukan di: sekolah, di rumah, di lembaga masyarakat misalnya di klinik, di tempat praktek dokter, dan di Laboratorium PLB).

Aspek/domain yang menjadi obyek kegiatan assesmen dalam pendidikan ABK terdiri dari:

- a. Identitas anak berkebutuhan khusus
- b. Riwayat anak, yang meliputi: riwayat pertumbuhan dan perkembangan, riwayat pendidikan, dan riwayat kesehatan.
- c. Kondisi dan kemampuan fisik anak, meliputi:
  - keadaan fisik anak
  - kemampuan melakukan kegiatan sehari-hari, seperti: kegiatan di tempat tidur, kegiatan dengan kursi roda, duduk dan berdiri, berjalan, bepergian, makan, berpakaian, kegiatan merawat diri.
  - kemampuan koordinasi, meliputi: koordinasi mata dengan tangan, mata dengan kaki.
- d. Kondisi dan kemampuan psikis anak, seperti: tingkat inteligensi, sikap dan kehidupan emosional, kepribadian anak, bakat, minat, hobby, cita-cita.
- e. Aspek sosial, yang meliputi: Identitas dan kondisi keluarga, sosialisasi anak.

Pelaksana assesmen adalah orang-orang yang telah dilatih atau mengikuti pendidikan formal untuk melakukan assesmen. Pelaksanaannya dilakukan secara terpadu dalam suatu tim work yang terdiri dari: guru reguler, guru pendidikan khusus, psikolog, perawat, pekerja sosial, administrator, terapis, dokter umum dan spesialis, orang tua, pejabat organisasi sosial, dsb.

## 2. Identifikasi

Sebelum merancang assesmen, perlu dilakukan identifikasi munculnya gejala kesulitan. Karena berdasarkan hasil identifikasi kesulitan, akan dapat ditentukan bidang-bidang yang akan menjadi sasaran assesmen.

Kegiatan mengidentifikasi adalah kegiatan untuk mengenal atau menandai sesuatu. Dalam pendidikan luar biasa, identifikasi merupakan langkah awal dan sangat penting untuk menandai munculnya gejala kelainan atau kesulitan.

Tujuan utama identifikasi adalah menemukan adanya gejala kelainan atau kesulitan yang kemudian akan dijadikan dasar untuk mengambil langkah selanjutnya, yang biasanya berupa assesmen yang lebih akurat dan sistematis. Identifikasi dapat dilakukan oleh orang yang dekat dengan anak, seperti orang tua. Dalam pendidikan luar biasa, disamping guru dan orang tua, identifikasi juga dapat dilakukan oleh berbagai pihak yang berhubungan dengan pelayanan anak luar biasa, seperti dokter, psikolog, dan petugas sosial. Identifikasi yang dilakukan sesuai dengan bidang yang menjadi tanggung jawabnya.

Identifikasi harus menghasilkan informasi tentang siapa yang perlu menjalani assesmen dan dalam bidang apa assesmen itu harus dilakukan.

Assesmen didasarkan pada gejala yang ditemukan pada waktu identifikasi.

Karena itu, tujuan assesmen untuk setiap murid akan berbeda karena gejala kesulitan yang dialami anak berbeda-beda. Tujuan assesmen baru dirumuskan setelah hasil identifikasi diketahui. Setelah menetapkan tujuan assesmen, maka dilanjutkan dengan mengembangkan alat assesmen.

### 3. Alat Assesmen

Alat assesmen dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu alat assesen yang dianggap baku, dan alat assesen buatan guru sendiri. Alat assesmen yang baku dan diadakan secara komersial sering disebut sebagai alat assesmen formal, sedangkan alat assesmen buatan guru disebut sebagai alat assesmen informal (Mercer & Mercer, 1986).

#### 4. Prosedur Assesmen (urutan kegiatan assesmen)

Ditinjau dari tahap kegiatan, prosedur assesmen terdiri dari tiga tahap, yaitu: tahap persiapan, pelaksanaan, diagnosis dan tindak lanjut.

a. Tahap persiapan assesmen, kegiatannya meliputi: 1) perumusan program assesmen, yaitu: perumusan tujuan, sasaran, obyek/aspek assesmen, pelaksana, tempat, waktu/jadwal pelaksanaan assesmen. 2) persiapan instrumen assesmen, baik yang sudah baku maupun buatan sendiri. Kadang perlu lokakarya, ujicoba instrumen, uji validitas dan reliabilitas instrumen. 3) persiapan alat-alat, sasaran assesmen, dan sosialisasi program assesmen.

b. Tahap pelaksanaan assesmen, prosedurnya: 1) pengisian formulir identitas anak dan keluarganya, 2) pengecekan identitas oleh petugas assesmen, 3) assesmen riwayat anak, 4) observasi kondisi fisik anak, 5) tes kemampuan fisik secara umum, 6) pelaksanaan tes kecacatan penyerta seperti tes mata, telinga, bicara dan bahasa, tes psikologis, dsb.

c. Tahap diagnosis dan tindak lanjut

Tahap diagnosis merupakan prosedur penentuan macam kecacatan utama dan kecacatan penyerta yang dialami anak. Biasanya dilakukan dalam suatu forum case conference yang diikuti oleh beberapa tenaga ahli yang

tergabung dalam tim work assesmen ABK. Pada tahap ini disamping menentukan macam/jenis kecacatan utama dan penyerta, juga menyusun program intervensi yang akan dilakukan sebagai tindak lanjut dari hasil assesmen.

#### 5. Pelaksanaan Assesmen

Dalam melaksanakan assesmen, waktu dan cara pelaksanaannya disesuaikan dengan alat yang telah dikembangkan. Untuk melakukan tes, harus disiapkan waktu yang tepat, lama tes harus disesuaikan dengan kemampuan anak dalam memusatkan perhatian sesuai dengan usianya. Usia kelas satu SD, lama tes tidak lebih dari 30 menit. Apabila lebih dari 30 menit, maka tidak akan dapat memberikan informasi yang akurat tentang kemampuan anak karena perhatian anak sudah terpecah.

Setelah melaksanakan assesmen, langkah berikutnya adalah mengolah hasil assesmen dan menafsirkannya. Kegiatan ini merupakan kegiatan yang menentukan karena berdasarkan penafsiran inilah program pembelajaran untuk anak tertentu akan dikembangkan. Jika penafsiran keliru, maka program yang akan dikembangkan akan keliru pula.

Intinya, proses assesmen dimulai dari kegiatan identifikasi, menentukan tujuan assesmen, pengembangan alat assesmen, pelaksanaan, dan penafsiran hasil assesmen.

#### B. Latihan

1. Jelaskan pengertian dari assesmen ;
2. Proses assesmen menggambarkan apa saja ;

3. Sebutkan lima tujuan pokok assesmen ;
4. Hasil assesmen bermanfaat untuk apa saja ;
5. Metode/teknik dalam assesmen dapat dilakukan dengan cara bagaimana ;
6. Apa tujuan utama kegiatan identifikasi ;
7. Ada berapa macam alat assesmen, jelaskan ;
8. Sebutkan lima kegiatan yang harus ditempuh dalam proses assesmen ;

#### C. Rambu-rambu Jalaban Latihan

1. Assesmen adalah upaya penggalan informasi yang relevan untuk membantu seseorang membuat suatu keputusan.
2. Menggambarkan secara kuantitatif dan kualitatif kelemahan dan kelebihan siswa.
3. Untuk: penseleksian (Screening), penentuan pemenuhan syarat, perencanaan program, pemantauan kemajuan siswa, dan pengevaluasian suatu program.
4. Untuk klasifikasi, identifikasi dan data dasar anak, pembuatan keputusan program penempatan pendidikan anak, pengembangan program pendidikan individual (IEP).
5. Observasi atau pengamatan, wawancara, metode

tes, dan pemeriksaan klinis.

6. Menemukan adanya gejala kelainan atau kesulitan.
7. Ada dua macam, yaitu alat assesmen yang baku dan alat assesmen buatan guru sendiri.
8. Kegiatan identifikasi, menentukan tujuan assesmen, pengembangan alat assesmen, pelaksanaan, penafsiran hasil assesmen.

#### D. Rangkuman

Assesmen dapat diartikan sebagai upaya penggalian informasi yang relevan untuk membantu membuat suatu keputusan.

Proses assesmen menggambarkan secara kuantitatif dan kualitatif kelemahan dan kelebihan peserta didik.

Assesmen bertujuan untuk mendapatkan informasi yang rinci mengenai kekuatan dan kelemahan murid dalam bidang tertentu, sehingga informasi ini dapat dimanfaatkan untuk penempatan atau mengembangkan pembelajaran.

Metode/teknik dalam assesmen dapat dilakukan dengan cara: observasi atau pengamatan, wawancara, metode tes, dan pemeriksaan klinis.

Kegiatan identifikasi adalah kegiatan untuk mengenal atau menandai sesuatu. Tujuan utama identifikasi adalah menemukan adanya gejala kelainan atau kesulitan yang kemudian akan dijadikan dasar untuk melakukan assesmen yang lebih akurat dan sistematis.

Identifikasi harus menghasilkan informasi tentang siapa yang perlu

menjalani assesmen dan dalam bidang apa assesmen itu harus dilakukan.

Alat assesmen dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu alat asesmen yang baku dan alat assesmen buatan guru sendiri.

Setelah melaksanakan assesmen, langkah selanjutnya adalah mengolah hasil assesmen dan menafsirkannya.

Intinya, proses assesmen dimulai dari kegiatan identifikasi, merumuskan tujuan assesmen, pengembangan alat assesmen, pelaksanaan, penafsiran hasil assesmen.

#### E. Tes Formatif

Pilih satu jawaban yang anda anggap paling tepat, kemudian lingkari huruf didepan jawaban tersebut !

1. Tujuan pokok assesmen adalah untuk:

- a. Penyeleksian (screening)
- b. Perencanaan program
- c. Pemantauan kemajuan siswa
- d. Semuanya benar

2. Pernyataan dibawah ini merupakan manfaat hasil assesmen, KECUALI:

- a. Klasifikasi, identifikasi dan data dasar anak
- b. Pembuatan keputusan penempatan pendidikan anak
- c. Pengembangan program pendidikan individual (IEP)
- d. Pengembangan program pendidikan kelompok

3. Identifikasi munculnya gejala kesulitan perlu dilakukan pada waktu:

- a. Sebelum merancang assesmen
- b. Setelah merancang assesmen
- c. Pada saat merancang assesmen
- d. Pada saat melaksanakan

assesmen

4. Tujuan utama identifikasi adalah:
  - a. Mengetahui gejala kesulitan
  - b. Menandai gejala kesulitan
  - c. Menemukan gejala kesulitan yang akan dijadikan dasar untuk mengambil langkah assesmen
  - d. Mencari gejala kesulitan
5. Identifikasi dapat dilakukan dengan cara:
  - a. Menggunakan daftar cek
  - b. Pengamatan yang cermat
  - c. Mencatat perilaku yang dianggap menyimpang
  - d. Semua benar
6. Yang dapat melakukan identifikasi adalah:
  - a. Guru dan orang tua
  - b. dokter
  - c. psikolog
  - d. Jawaban a, b, dan c benar
7. Agar dapat melakukan identifikasi gejala kesulitan, maka harus:
  - a. Menguasai kemampuan yang dipersyaratkan
  - b. Memahami berbagai jenis kemampuan siswa
  - c. Mengetahui gejala yang merupakan indikator dari kesulitan
  - d. Jawaban a dan c benar
8. Alat assesmen yang baku disebut juga:
  - a. Alat assesmen formal
  - b. Alat assesmen informal
  - c. Alat assesmen buatan guru
  - d. Alat assesmen komersial
9. Setelah melaksanakan assesmen, langkah selanjutnya adalah:



- a. Mengumpulkan hasil assesmen
- b. Mengolah hasil assesmen
- c. Menafsirkan hasil assesmen
- d. Mengolah dan menafsirkan hasil assesmen

10. Bidang yang akan menjadi sasaran assesmen ditentukan berdasarkan:

- a. Hasil observasi
- b. Hasil wawancara
- c. Hasil identifikasi
- d. Hasil tes

#### F. Kunci Jalaban Tes Formatif

- |      |      |      |     |      |
|------|------|------|-----|------|
| 1. d | 2. d | 3. a | 4.c | 5.d  |
| 6.d  | 7.d  | 8.a  | 9.d | 10.c |

#### G. Umpan Balik

#### H. Daftar Pustaka

Dharma Adji, 1986, Major Diagnosa Fisik, Jakarta: DGC. Penerbit Buku Kedokteran.

Delp & Manning, 1981, Major's Physical Diagnosis, An Introduction to the Clinical Process, Philadelphia: Saunders Co.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI, 1983/1984, Pedoman Pendataan Anak Berkelainan, Jakarta: Depdikbud.

-----, 1989, Pedoman Pemeriksaan Perkembangan Anak, Jakarta: Departemen Kesehatan.

Musjafak Assjari, 1995, Ortopedagogik Anak Tunadaksa, Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPTG.

Munawir Yusuf, 1991, Panduan Deteksi Kelainan Anak Usia Sekolah Dasar,

Petunjuk bagi Guru dan Orangtua, Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Mursintowarti B.Narendra, 1990, Peran Kesehatan Anak dalam Deteksi Dini Gangguan Tumbuh Kembang, Prosiding Seminar, Surabaya: YPAC Cabang.

-----, 1993, Deteksi Dini Untuk Anak-anak Balita, Surakarta: PPRBM-YPAC Pusat.

Ronald L. Taylor, 1984, Assesment of Exceptional Students. Educational and Psychological Procedures. New Jersey: Prentice Hall Inc.

Sylvia J. & Ysseldyke J.E, 1981, Assesment in Special and Remedial Education, Second Edition, Boston: Houghton Mifflin Co.