



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 262/Menkes/SK/II/2010

TENTANG

PEDOMAN TERAPI STIMULASI SENSORIK

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa gangguan perkembangan otak pada anak dapat menyebabkan penurunan fungsi belajar otak yang berpotensi menurunkan kecerdasan, sehingga mengakibatkan gangguan psikososial dalam kehidupan sehari-hari;
- b. bahwa dalam rangka penanggulangan masalah kesehatan inteligensi pada anak, perlu dikembangkan strategi dan upaya khusus untuk merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi program penanggulangan secara serasi dan terpadu antar semua pemangku kepentingan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Menteri Kesehatan tentang Pedoman Terapi Stimulasi Sensorik;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1997 tentang Penyandang Cacat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 9, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3670);
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 109, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4235);
3. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
5. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

6. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1575/Menkes/Per/XI/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kesehatan sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 439/Menkes/Per/VI/2009 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1575/Menkes/Per/XI/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kesehatan;
7. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1218/SK/Menkes/XII/2009 tentang Pedoman Deteksi Gangguan Kesehatan Inteligensi Pada Anak.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan

- Kesatu : **KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN TENTANG PEDOMAN TERAPI STIMULASI SENSORIK.**
- Kedua : Pedoman Terapi Stimulasi Sensorik sebagaimana dimaksud Diktum Kesatu tercantum dalam Lampiran Keputusan ini.
- Ketiga : Pedoman sebagaimana dimaksud Diktum Kedua agar digunakan sebagai acuan bagi Pemerintah, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota, tenaga kesehatan serta masyarakat dalam menjalankan terapi stimulasi sensorik.
- Keempat : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 10 Februari 2010



Menteri,

Endang Rahayu Sedyaningsih

dr. Endang Rahayu Sedyaningsih, MPH, DR. PH



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Lampiran

Keputusan Menteri Kesehatan

Nomor : 262/Menkes/SK/II/2010

Tanggal : 10 Februari 2010

PEDOMAN TERAPI STIMULASI SENSORIK

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Program sensomotorik adalah stimulasi yang dilakukan melalui sistem persarafan sensorik umum (raba, rasa, gerak, getar, suhu dan nyeri) dan serabut saraf sensorik khusus (visual, auditorik, kinestetik) dengan tujuan untuk memperbaiki seluruh pusat sistem penerimaan reseptif di kortek otak.

Setiap indera mempunyai alat penerimaan khusus (reseptor) yang berfungsi sebagai penerima rangsangan sensorik, misalnya untuk indera penglihatan disebut reseptor visual. Selain itu, manusia juga memiliki reseptor indera khusus yang merupakan sistem indera gabungan dari beberapa indera sebagai sensomotorik yang ekspresinya disebut sebagai persepsi, yaitu sistem indera taktil dengan reseptor vestibular, dan sistem indera proprioseptif dengan reseptor proprioseptif di sendi-sendi pergelangan.

Stimulus yang ditujukan pada panca indera bayi akan direspons secara motorik, sehingga orang lain dapat memahami maksud melalui bahasa tubuh bayi. Pemahaman ini bertujuan agar metode sensomotorik dapat membantu anak yang mengalami gangguan perkembangan.

Awal semua gerakan yang dilakukan anak adalah merupakan gerakan reflek atau gerakan yang tidak beraturan. Gerakan tersebut kemudian berkembang menjadi gerakan yang disadari sehingga anak dapat mengontrol gerakan yang dilakukannya. Tahapan ini disebut tahap perkembangan motorik (koordinasi). Saat gerakan masih dikendalikan oleh gerak reflek, maka gerakan tersebut belum bisa disebut sebagai gerakan koordinasi. Di sisi lain, gerakan reflek merupakan gerakan yang dapat mengontrol tubuh saat berada dalam bahaya. Gerakan ini akan timbul saat gerakan motorik dapat dilakukan anak. Namun demikian gerakan tersebut baru berkembang jika sistem koordinasi mulai berfungsi.

Tahap perkembangan sistem koordinasi yang berkembang sejak gerakan reflek mulai menghilang dan selesai pada usia 6 tahun:

1. Jika terjadi perkembangan reflek motorik menjadi gerakan otomatis;
2. Jika terjadi perkembangan motorik kasar, seperti menendang, menangkap bola, berlari, melompat;



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

3. Jika terjadi perkembangan motorik halus, seperti menulis, mewarnai, menempel kertas, menarik garis, menggunting, dan melipat.

Tahap perkembangan tersebut berkembang sesuai dengan urutannya. Jika ada tahap yang terlewat, kelak anak akan menghadapi kesulitan, misalnya menjadi hiperaktif atau malas bergerak, yang terkadang bisa menimbulkan fobia atau rasa takut yang berlebihan. Apabila terjadi perkembangan yang tidak sesuai harapan, maka perlu terapi dengan metode yang tepat untuk mengatasinya.

B. Tujuan

Tujuan penyusunan pedoman ini adalah:

1. Tujuan Umum
Sebagai acuan bagi para pemangku kepentingan dalam melaksanakan kegiatan terapi stimulasi sensorik untuk optimalisasi dan peningkatan kualitas hidup di masyarakat.
2. Tujuan Khusus
 - a) Sebagai acuan untuk mengembangkan program dalam penanggulangan masalah kesehatan inteligensi melalui pendekatan terapi stimulasi sensorik di tingkat dasar dan tingkat rujukan.
 - b) Sebagai acuan bagi petugas pelaksana program yang terkait dengan penanganan masalah kesehatan inteligensi.

C. Sasaran

Sasaran pedoman ini ditujukan untuk digunakan oleh:

1. Penentu kebijakan dan pengelola program di berbagai instansi di tingkat pusat, provinsi, dan kabupaten yang terkait dengan kesehatan inteligensi.
2. Pemberi pelayanan yaitu tenaga kesehatan, a.l. dokter spesialis, dokter umum, bidan, perawat, terapis serta tenaga non kesehatan yaitu psikolog, dan ahli kependidikan atau ortho paedagog, pekerja sosial.
3. Organisasi profesi yang terkait dengan pelaksanaan program.

D. Ruang Lingkup

Dalam pedoman ini diuraikan tentang:

1. Hubungan antara motorik dan kognitif dengan indera perasa, bahasa dan bicara;
2. Penilaian gangguan inteligensi dan hasil penelitian;
3. Penanggulangan atau penanganan gangguan inteligensi.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

II. ANALISIS SITUASI

Anak berkebutuhan khusus adalah anak dengan karakteristik khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya tanpa selalu menunjukkan pada ketidakmampuan mental, emosi atau fisik. Saat ini anak berkebutuhan khusus memiliki karakteristik dan hambatan tertentu, Anak berkebutuhan khusus memerlukan bentuk pelayanan pendidikan khusus yang disesuaikan dengan kemampuan dan potensi mereka.

Secara umum *Attention Deficit Hyperactive Disorder* (ADHD) paling banyak ditemukan pada anak-anak usia sekolah dengan persentase 3-5% dan lebih sering dialami oleh anak laki-laki (Walker & Michael, 1992; *National Institutes Health*, 1998; Everett & Everett, 1999; *American Academy of Pediatrics*, 2000). Data statistik memperlihatkan kota Jakarta, memiliki anak dengan *Attention Deficit Hyperactive Disorder* (ADHD) mencapai 26,2 persen di antara anak usia 6-13 tahun. Diperkirakan di masa mendatang anak dengan *Attention Deficit Hyperactive Disorder* (ADHD) mencapai 3-7 persen pada usia anak sekolah (Triyono, 2009). Akan tetapi persentase *Attention Deficit Hyperactive Disorder* (ADHD) di Indonesia pada anak-anak usia sekolah secara pasti masih belum diketahui karena peningkatan jumlah kasusnya sangat bervariasi. Selain itu dari data statistik, kemungkinan anak terkena *down syndrome* 1:1.100 dari kelahiran hidup pada populasi normal.

Jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia terus meningkat jumlahnya. Pada Hari Autis Sedunia yang jatuh pada 8 April 2009 diketahui bahwa prevalensi anak berkebutuhan khusus saat ini mencapai 10 anak dari 100 anak. Berdasarkan data ini menunjukkan 10 persen populasi anak-anak adalah anak berkebutuhan khusus dan mereka harus mendapatkan pelayanan khusus.

Keberadaan anak berkebutuhan khusus di Indonesia masih kurang mendapatkan perhatian, apabila dibandingkan dengan keberadaan orang-orang berkebutuhan khusus di luar negeri yang begitu didukung oleh fasilitas dan sarana yang memadai. Negara ini sangat kurang dalam peningkatan hak-hak mereka. Salah satu cara untuk dapat mengembangkan kemampuan yang mereka miliki adalah dengan penanganan yang tepat.

Anak-anak berkebutuhan khusus seringkali tidak mendapatkan penanganan yang layak. Hal ini tidak hanya dialami oleh mereka yang lahir dalam suatu keluarga kurang mampu, tetapi juga dialami oleh mereka yang berada dalam suatu keluarga yang cukup mampu untuk membiayai mereka dalam penanganannya. Hal ini sebagian besar disebabkan kurangnya pengetahuan orang tua terhadap kebutuhan dan kemampuan anak mereka.

Mungkin banyak dari orang tua yang tidak tahu bahwa sebenarnya anak dengan berkebutuhan khusus tak hanya terlepas pada anak *learning difficulties*, *attention deficit hyperactivity disorder*, dan autisme saja, namun juga termasuk di dalamnya ada anak yang mengalami sindroma down (*down sindrom*), tuna grahita, tuna wicara, serta tuna rungu. Mereka layaknya anak-anak normal pun berhak untuk mendapatkan kebutuhan yang mereka perlukan.



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

Berbicara mengenai penanganan anak-anak berkebutuhan khusus ini, terkadang banyak orangtua yang belum memahami kondisi anak-anaknya. Para orangtua ini terkadang lupa bahkan menganggap bahwa anak-anak mereka tidak berbeda dengan anak kebanyakan. Orang tua seringkali mengalami permasalahan seperti banyak anak di sekolah dan orangtua lainnya. Terlebih diawal anak mulai memasuki 'dunia baru' pada masa balita. Kepekaan dan sikap penerimaan yang wajar atas adanya permasalahan yang timbul dalam masa perkembangan, dapat menjadi modal berharga bagi upaya lanjut penanganan permasalahan belajar. Sikap ini menjadi langkah pembuka bagi upaya penanganan maupun penanggulangan permasalahan anak. Inilah awal adanya upaya intervensi dini dalam menangani masalah perkembangan dan pembelajaran

Intervensi dini menjadi salah satu cara yang baiknya dilakukan orangtua pada anak mereka yang mengalami masalah atau berkebutuhan khusus. Intervensi dini biasanya dilakukan pada anak usia sekolah atau bisa juga dilakukan pada anak yang lebih kecil usianya untuk dideteksi apakah mengalami resiko kondisi perkembangan yang tidak sesuai usia atau berbagai kebutuhan khusus lainnya. Sehingga dapat memperbaiki masalah-masalah perkembangan yang ada dan mengantisipasi (sifatnya preventif).

Intervensi dini adalah menelaah, mengamati perkembangan anak pada usia dini, antara 0-2 tahun. Dilihat apakah perkembangan anak ini masih masuk dalam kategori normal atau di luar dari yang normal. Secara psikologi, patokannya dapat dilihat dari bagaimana anak berinteraksi dengan orangtua, bagaimana anak merespon apa yang dilakukan orangtua terhadap anak. Juga dapat dilihat, apakah anak aman atau tidak, anak dapat beradaptasi dengan lingkungannya dan sejauh mana perkembangan pertumbuhan anak.

Dalam memberi penanganan anak berkebutuhan khusus diperlukan kesatuan gerak antara penentu kebijakan dan pengelola program di berbagai instansi; pemberi pelayanan baik tenaga kesehatan atau pun tenaga non kesehatan serta organisasi profesi yang terkait dengan pelaksanaan program.

Untuk pemberi pelayanan dibentuk suatu tim yang terdiri dari tenaga kesehatan a.l. terdiri dari dokter spesialis, dokter umum, bidan, perawat, terapis serta tenaga non kesehatan yaitu psikolog, dan ahli kependidikan atau ortho paedagog, pekerja sosial. Untuk itu, orangtua perlu berkonsultasi dengan tim intervensi anaknya agar dapat maksimal mengatasi anak mereka.

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi maka ditemukan beberapa pendekatan intervensi untuk anak berkebutuhan khusus. Salah satunya adalah terapi stimulasi sensorik yang diuraikan sebagai stimulasi yang dilakukan melalui sistem persarafan sensorik umum (raba, rasa, gerak, getar, suhu dan nyeri) dan serabut saraf sensorik khusus (visual, auditorik, kinestetik), dengan tujuan untuk memperbaiki seluruh pusat sistem penerimaan reseptif di kortek otak.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

III. HUBUNGAN ANTARA MOTORIK DAN KOGNITIF DENGAN INDERA PERASA, BAHASA, DAN BICARA

Hubungan antara motorik dan kognitif dengan indera sensorik (perasa), bahasa dan bicara merupakan isu mendasar dalam membahas aspek neurolinguistik pada hubungan antara proses motorik dan persepsi bicara yang merupakan hasil proses di serebral. Fungsi motorik yang dihasilkan berasal dari hemisfer kiri yang dominan dan persepsi berasal dari hemisfer kanan yang non dominan. Stimulasi korteks serebral dapat merangsang gerakan otot mulut dan wajah. Hal ini dapat mendorong persepsi bicara, sehingga yang dirasakan adalah gerakan otot mulut dan wajah yang dapat memproduksi suara yang didengar, bukan dari arti suara itu sendiri.

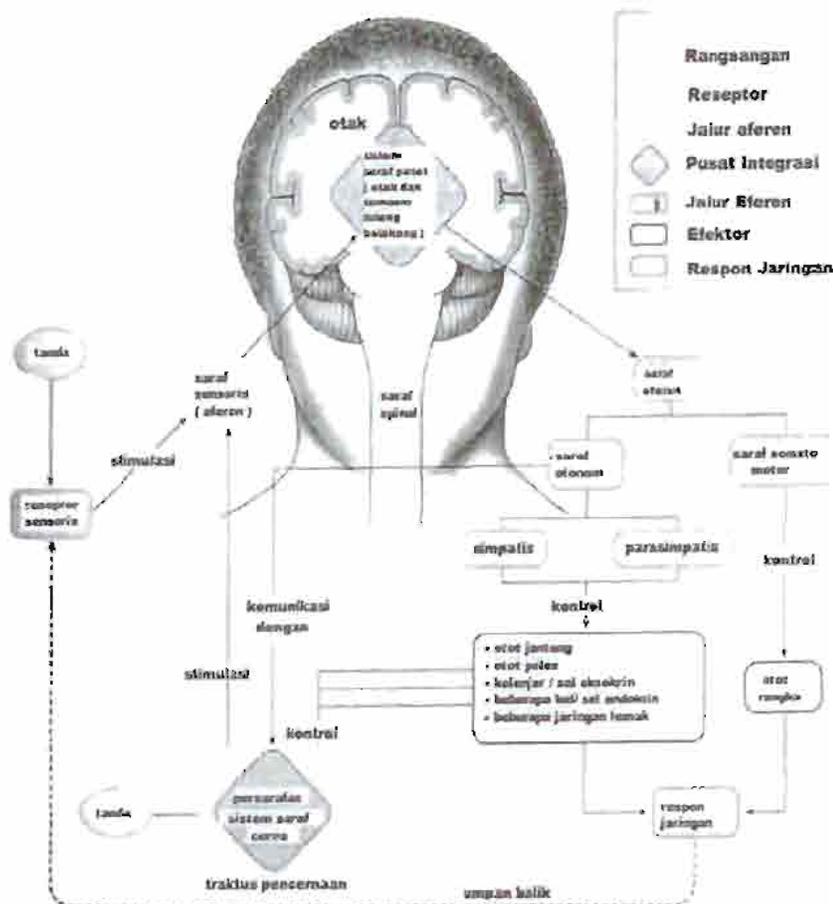
Penelitian stimulasi kortikal mengungkap bahwa otot-otot wajah dan mulut direpresentasikan sebagai dasar yang bertanggung jawab pada identifikasi fonem. Hal ini mendorong teori motorik pada persepsi bicara, satu hal yang diketahui dan paling luas di diskusikan pada teori persepsi bicara, wilayah otak tersebut dinamakan dengan area kendali suara (*the voice control area*). Dengan kata lain, pemahaman bahasa dan bicara terletak pada bagian sistem otak yang sama, akan tetapi hubungan yang ada tidak lancar seperti yang terlihat. Rekaman aktivitas saraf memperlihatkan adanya sel yang berbeda dalam hal tanggung jawab pada proses motorik dan persepsi bicara, meskipun ketika kata yang diketahui dan diterima adalah sama.

Terdapat tiga tipe hubungan yang berfungsi untuk integrasi proses bicara dan persepsi, yaitu (a) hubungan antara sistem saraf sensori motor antara cerebral dan cerebelum, (b) adanya sel saraf *multimodal* atau sel saraf yang dapat berfungsi lebih dari satu modalitas sensorik, dan (c) adanya hubungan sel saraf yang sejajar dan jaringan penghubung sel saraf.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Gambar 1. Organisasi Otak



Otak manusia merupakan bagian dari sistem saraf yang terdapat didalam tubuh dan letaknya terdapat dibagian yang paling atas dari susunan tubuhnya. Dalam organisasi otak manusia terbagi dalam beberapa bagian yaitu otak depan, otak belakang dan otak bagian tengah, serta diantaranya terdapat batang otak atau brainstem serta yang terakhir adalah medulla spinalis atau sumsum tulang belakang yang menjadi tempat berlalunya jalur saraf baik yang menuju ke otak maupun sebaliknya. Manusia adalah makhluk hidup yang paling sempurna, hal ini dapat diketahui dengan adanya kesinambungan antara kerja otak manusia dengan perkembangan alat inderanya, sehingga manusia dapat mengantisipasi siapa saja yang dapat merangsang otak dan selanjutnya secara fisiologis terjadi rangkaian reflek jawaban atas rangsangan tersebut dalam berbagai bentuk perilaku, aksi-aksi psikomotorik, emosi, afeksi, kepribadian dan program intelektualitasnya yang tidak seperti biasanya dan bahkan menjadi abnormal

Tiga fungsi dasar organisasi otak adalah fungsi pengaturan, proses dan formulasi. Fungsi pengaturan bertanggungjawab untuk tingkat energi dan tonus korteks secara keseluruhan. Fungsi proses berlokasi pada belakang korteks, mengontrol analisa informasi, pengkodean dan penyimpanan. Korteks yang lebih



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

tinggi bertanggung jawab untuk memproses rangsangan sensori seperti rangsangan penglihatan, pendengaran dan penciuman. Data dari tiap sumber digabungkan dengan sumber sensori lainnya untuk dianalisa dan pembentukan. Proses formulasi berlokasi pada lobus frontal, bertanggungjawab untuk formasi intensi dan perilaku. Fungsi utamanya adalah untuk mengaktifkan otak untuk pengaturan atensi dan konsentrasi.

Proses bahasa dan bicara pada sebagian besar manusia area bahasa terletak pada hemisfer serebri kiri. Terdapat empat area bahasa secara konvensional yaitu dua area bahasa reseptif dan dua lainnya adalah eksekutif yang menghasilkan bahasa. Dua area reseptif berhubungan erat dengan zona bahasa sentral. Area reseptif berfungsi mengatur persepsi bahasa yang diucapkan, yaitu area 22 posterior yang disebut area wernicke dan girus Heschls (area 41 dan 42). Area yang mengatur persepsi bahasa tulisan menempati girus angulus (area 39) pada lobus parietal inferior anterior terhadap area reseptif visual. Girus supra marginal yang terletak di antara pusat bahasa auditori dan visual dan area temporal inferior yang terletak di anterior korteks asosiasi visual kemungkinan adalah bagian dari zona bahasa sentral juga. Area-area ini terletak pada pusat integrasi untuk fungsi bahasa visual dan auditori.

Area Brodman 44 dan 45 disebut area Broca dan merupakan bagian eksekutif utama yang bertanggung jawab terhadap aspek motorik bicara. Secara visual kata-kata yang diterima diekspresikan dalam bentuk tulisan, melalui area tulisan Exner. Area sensori dan motorik dihubungkan satu dengan yang lain melalui fasikulus arkuatum yang melewati isthmus lobus temporal kemudian memutar ujung posterior fisura sylvii, sambungan lainnya melalui kapsula eksterna nukleus lentikular.

Area penerimaan visual dan somatosensori terintegrasi pada lobus parietal, sedangkan penerimaan auditori terletak di lobus temporal. Serat pendek, menghubungkan area Broca dengan korteks Rolandi bawah yang menginervasi organ bicara, otot bibir, lidah, farings dan larings. Area menulis Exner juga terintegrasi dengan organ motorik untuk otot tangan. Area bahasa perisylvian juga dihubungkan dengan striata dan thalamus dan area korespondensi pada hemisfer non dominan melalui korpus kalosum dan komisura anterior.

Motorik bicara

Setelah dilahirkan, bayi sudah boleh menyusu dengan bantuan beberapa gerakan reflek primitifnya. Gerakan ini akan dan harus hilang beberapa saat kemudian, yaitu ketika bayi mulai menyadari apa yang harus dilakukan saat menyusu atau makan. Ini disebut sebagai gerakan yang disadari (*awareness*). Gerakan tersebut akan berubah menjadi gerakan otomatis.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Catatan :

- a. Sesaat sesudah bayi lahir, memberi ASI lebih baik daripada susu botol karena ASI mengandung banyak zat seperti antibiotika. Selain itu, ketika menyusui bayi akan merasakan kehangatan tubuh ibu sehingga merasa aman. Kontak tubuh dengan ibu merupakan stimulasi dasar bagi anak yang memberikan pengaruh yang sangat mendalam pada perkembangan anak.
- b. Mengenai waktu yang tepat memberi bayi makan dengan sendok, sebaiknya tanyakan kepada ahlinya (bidan atau dokter anak). Penggunaan sendok sangat penting karena lidah dirangsang untuk lebih aktif. Secara tidak langsung otot lidah pun diperkuat. Jika lidah sudah lebih lincah, dot susu pun bisa mulai diganti dengan sedotan biasa. Dot empeng secara perlahan sudah bisa disingkirkan. Pada anak yang sangat mendambakan dotnya, cara menyingkirkan dot empeng harus sangat hati-hati agar anak tidak trauma. Dengan menggunakan sedotan anak lebih membutuhkan kekuatan otot lidah dan kekuatan otot pipi. Otot lidah pun harus bekerja melawan gravitasi bumi karena pada saat menyedot kepala harus agak ditekuk ke depan.

A. Hubungan antara Motorik dengan Indera Perasa dan Bicara

Biasanya anak yang sedang belajar menerima makanan, terutama makanan padat, akan sering memuntahkannya kembali. Ini menjadi salah satu hambatan untuk melatih otot-otot di sekitar mulut. Akibat selanjutnya, proses bicara akan terhambat. Beberapa reflek yang timbul selama masa kanak-kanak adalah :

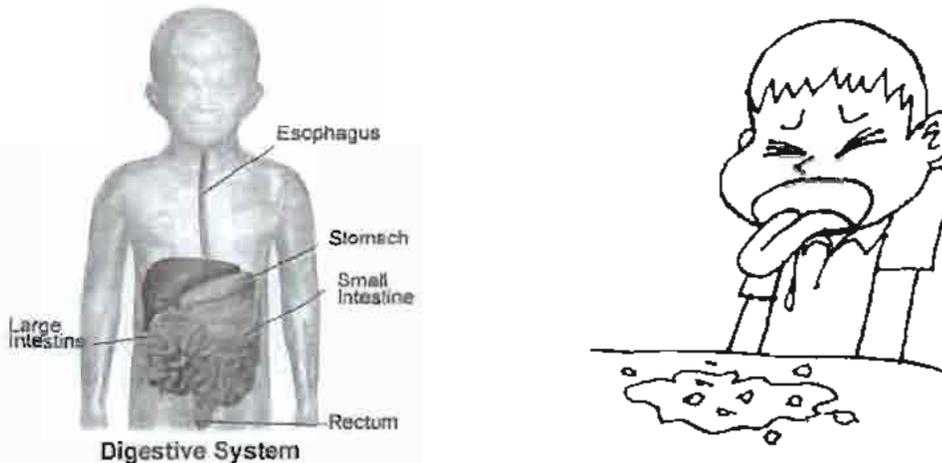
1. Reflek muntah

Bersamaan dengan kemampuan anak untuk bisa menerima makanan dan minuman, saat itu pula timbul reflek muntah. Keadaan ini terjadi karena kontraksi pada diafragma dan otot perut yang tergabung saat napas dikeluarkan. Penyebabnya adalah pemasukan makanan yang terlalu cepat dan terlalu banyak, atau makanan padat yang belum sempat dikunyah tetapi sudah ditambahi makanan atau minuman berikutnya. Akibatnya, terjadi rangsangan pada lambung, menstimulasi kontraksi diafragma dan otot perut, sehingga makanan dimuntahkan lagi. Tidak tertutup kemungkinan bahwa terdapat gangguan pada pusat hubungan rangsangan pada lambung.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Gambar 2. Sistem Saluran Pencernaan dan Reflek Muntah



2. Reflek batuk

Reflek ini timbul jika terdapat rangsangan pada trakea (saluran pernapasan), misalnya bila ada makanan mengiritasi saluran nafas karena anak belum pandai dan terbiasa untuk mengatur pernapasan saat makanan masuk ke mulut.

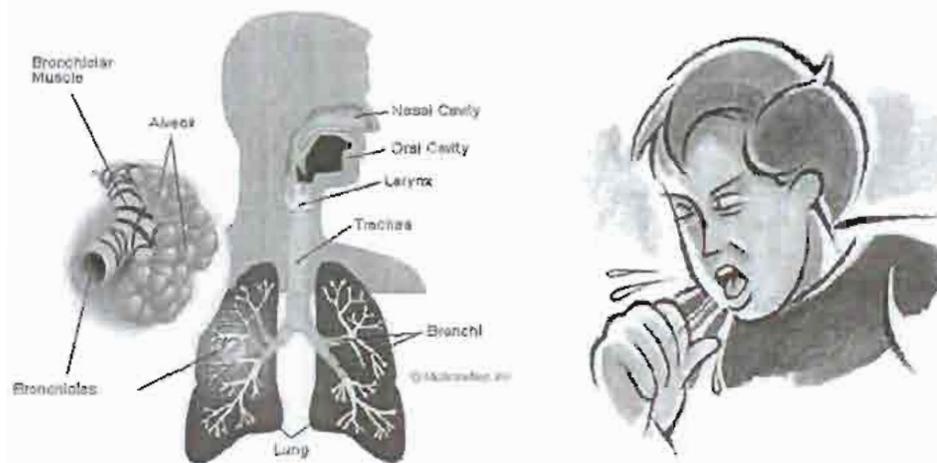
Indera perasa berperan sangat luar biasa pada saat kita sedang makan. Rasa di mulut akan segera berfungsi ketika reflek-reflek di atas terstimulasi melalui sentuhan bibir, mulut, dan rongga mulut. Pada saat itu juga fungsi panca indera penciuman ikut terangsang untuk memancing bertambahnya nafsu makan. Oleh karena itu, sangat penting memberi anak waktu yang cukup untuk merasakan makanan yang sedang dimakan. Hal ini akan sangat membantu pencernaan makanan, terutama bagi perkembangan motorik bicara anak. Perkembangan berbahasa (komunikasi dua arah) harus melalui perkembangan kognisi agar anak dapat memahami bahasa yang didengar maupun yang akan diucapkan. Akhirnya, anak dapat mengekspresikannya secara verbal.

Pemahaman bahasa pada anak berkembang sejajar dengan perkembangan fungsi otak secara keseluruhan yang disertai pengalaman hidupnya melalui perkembangan seluruh tahap perkembangan motorik. Selain itu, komunikasi verbal, dilihat dari sisi neurofisiologis, memang sangat rumit karena syarat utama untuk dapat berbicara adalah motorik bicara sudah berfungsi dengan baik, sehingga anak dapat mengeluarkan suaranya (*mengoceh, babling*). Untuk dapat berkomunikasi secara verbal, persepsi auditorik dan persepsi visual anak harus sudah berkembang dengan baik sehingga anak memahami topik pembicaraan.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Gambar 3. Sistem Saluran Pernafasan dan Reflek Batuk



Tabel 1. Perkembangan Reflek Motorik yang Membantu Anak Bicara

REFLEK ANAK BAYI			
Reflek	Muncul sejak	Menghilang sejak	Keterangan
Reflek mencari	Baru lahir	Pada usia 6 bulan	Bayi akan memutar leher jika pipi di sekitar mulutnya disentuh secara lembut
Reflek mengisap	Baru lahir	Pada usia 6 bulan	Bayi akan mengisap semua benda yang dimasukkan ke dalam mulutnya
Reflek <i>babinski</i>	Baru lahir	Pada usia 6 bulan	Jari-jari kaki akan terangkat ke atas jika telapak kaki diurut secara lembut
Reflek menggenggam	Baru lahir	Pada usia 6 bulan	Bayi akan segera mengepalkan tangan jika telapak tangan disentuh
Reflek moro yang nantinya menjadi reflek Strauss, dan reflek kaget	Baru lahir	Pada usia 6 bulan	Sebagai reaksi kaget, bayi akan meluruskan kedua tangannya ke depan cepat menarik kembali ke arah tubuhnya atau menjatuhkan kepala secara cepat ke belakang dan juga berteriak
Reaksi melindungi diri	Baru lahir	Tetap	Bayi akan segera memalingkan kepalanya ke arah lain jika wajahnya ditutupi dengan kain



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Mengedipkan mata	Baru lahir	Tetap	Anak akan mengedipkan mata saat ada benda yang didekatkan ke matanya.
Batuk	Baru lahir	Tetap	Anak akan segera terbatuk jika tenggorokannya terangsang
Bersin	Baru lahir	Tetap	Anak akan bersin jika hidungnya terangsang
Muntah	Baru lahir	Tetap	Anak akan muntah jika merasa ada sesuatu yang menghambat tenggorokannya.

B. Hubungan Kognitif, Bahasa dan Bicara

Otak besar terdiri dua belahan, belahan kiri dan kanan yang mempunyai fungsi masing-masing (lihat Bab 1). Kedua belahan otak dihubungkan oleh ikatan serabut saraf yang disebut korpus kallosum (*golden bridge*). Jika anak ingin mempelajari kata baru, anak harus mengenali bunyi huruf-huruf yang membentuk kata (diatur oleh otak kiri), mengenali dan memahami kata (diatur oleh otak kanan). Penghubung itu diaktifkan melalui gerakan merangkak dan gerakan bersilang.

Melakukan sesuatu dengan baik dan benar membutuhkan pelatihan motorik (gerak tubuh) yang disebut juga dengan pelatihan psikomotorik. Perkembangan manusia harus melalui tahapan perkembangan motorik. Semua tahap perkembangan motorik dijalani, terutama tahapan perkembangan merangkak karena pada saat itu korpus kallosum diaktifkan, yang juga akan melancarkan dan meningkatkan perkembangan kognisi anak.

Ditemukan beberapa kasus anak yang mengalami kesulitan berkomunikasi dan ternyata anak-anak tersebut memang tidak mengalami tahap merangkak yang cukup lama secara baik. Walaupun demikian sebagian besar tenaga medis dan paramedis belum mau menerima kenyataan tersebut. Hal ini kemungkinan merupakan dampak tradisi orangtua yang kurang menyukai bila anak merangkak di lantai karena dianggap kotor dan tidak higienis, serta dinilai menyulitkan dalam mengasuh.

IV. PENILAIAN GANGGUAN INTE'IGENSI DAN HASIL PENILAIAN

A. Penilaian Gangguan Inteligensi

Penilaian gangguan inteligensi dilakukan dengan menilai proses kerja otak yang meliputi kegiatan sensomotorik yaitu penilaian perkembangan penginderaan, penilaian kemampuan panca indera, penilaian perkembangan inteligensi, dan penilaian gangguan khusus.



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

Pembagian penilaian perkembangan inteligensi sistem pelayanan di tiap tingkat jenjang pelayanan adalah:

1. Penilaian dasar
2. Penilaian kemampuan khusus

1. Penilaian Dasar

Penilaian dasar terdiri dari:

- a. Penilaian bentuk panca indera (besar, kecil, sama besar atau tidak ada)
- b. Penilaian fungsi panca indera (berfungsi dan tidak berfungsi)
 - 1) Mata bayi hanya bisa melihat dalam jarak lebih kurang 30 cm. Penelitian membuktikan pada usia ini, bayi lebih suka memperhatikan wajah manusia daripada mainan yang kita berikan.
 - 2) Jarak pendengaran bayi saat baru dilahirkan sangat pendek. Bayi akan lebih bisa mendengarkan suara bernada tinggi dibandingkan yang rendah. Musik atau suara bicara yang lembut bisa bikin bayi terlena. Suara yang disukai bayi adalah suara manusia.
 - 3) Indera perasanya sudah berfungsi dengan baik sehingga bayi akan merasa nyaman saat digendong dan didekap erat.
- c. Gerakan leher
Gerakan leher perlu diperhatikan sejak lahir sampai usia 3 bulan. Awalnya leher bayi akan terkulai ke kiri atau ke kanan, bahkan ke belakang saat kita akan menggendongnya. Pada usia 1 bulan, bayi mulai berusaha menegakkan kepalanya.
- d. Penilaian perkembangan inteligensi :
 - 1) Potensi inteligensi : perkembangan inteligensi sensomotorik, perkembangan inteligensi praktis dan inteligensi representatif
 - 2) Penilaian kecerdasan majemuk (*multiple intelligence*)
Kedua pemeriksaan di atas sudah dapat dilakukan oleh kader kesehatan, guru PAUD, dan petugas kesehatan.

2. Penilaian Kemampuan Khusus

- a. Penilaian kemampuan penginderaan adalah penilaian kemampuan sensomotorik yang merupakan gabungan dari beberapa reseptor yang ekspresinya disebut sebagai persepsi, yaitu sistem indera taktil dengan reseptor vestibular, sistem indera propioseptik dengan reseptor propioseptik.
- b. Kemampuan penilaian berbahasa (memahami kata, kalimat dan paragraf) atau disebut dengan disleksia
- c. Ketidakmampuan dalam menghitung (diskalkulia)
- d. Ketidakmampuan menulis (disgrafia)
- e. Kesulitan berbicara



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

- 1) Sistem indera taktil (peraba dan perasa)
Reseptor taktil terdapat di kulit dan selaput lendir tertentu yang menginformasikan input (rangsangan) ke otak, kemudian dikeluarkan (output/ekspresi) melalui respons dengan mempersepsikan apa yang dirasa pada tubuh. Hal yang dipersepsikan antara lain : panas, dingin, sakit, gatal, kasar, halus, lembut, keras, empuk, nyaman, tidak nyaman, basah, kering, licin, asam, manis, asin, pahit, pedas, sedih, marah, jengkel, benci, sayang, senang, baik melalui kata-kata maupun gerakan.
- 2) Sistem indera vestibular
Reseptor sistem indera vestibular terletak di telinga tengah. Informasi diterima oleh sistem indera ini melalui gerakan kepala, gaya tarik bumi terhadap tubuh, juga dari sistem indera taktil dan sistem indera proprioseptif yang responnya kita rasakan sebagai keseimbangan badan.
Sistem indera vestibular memberikan informasi antara lain tentang:
 - a) Posisi tubuh kita berada dan informasi mengenai apa yang bergerak di sekitar tubuh, sehingga bisa tanggap dengan apa yang harus dilakukan dengan tubuh manusia. Menginformasikan anggota tubuh yang akan atau sedang bergerak melawan gaya gravitasi bumi dan kembali mempertahankan gaya tarik bumi (gravitasi), misalnya, saat kita ingin melompat dan setelah kita mengakhiri lompatan (*body orientation*).
 - b) Pertahanan tonus otot (sikap tubuh kita dipengaruhi oleh tonus otot) agar tidak terjatuh saat kita berdiri atau berjalan.
 - c) Rangsangan pada sistem yang menyaring input yang berlebihan yang diterima panca indera. Penyaringan tersebut terjadi dibatang otak kemudian diteruskan ke panca indera agar kita bisa terhindar dari bahaya (reflek proteksi).
 - d) Proses semua informasi yang diterima oleh sistem indera, terutama sistem indera proprioseptif.
 - e) Gerakan yang serasi antara kedua sisi tubuh agar saling membantu
 - f) Pengaturan gerakan mata
 - g) Proses perkembangan bahasa
 - h) Perkembangan emosi anak
- 3) Sistem koordinasi indera proprioseptif (mata, telinga, tangan dan kaki). Reseptor sistem indera proprioseptif terletak di dalam otot-otot dan persendian, serta pada sistem indera taktil yang bergabung dengan sistem indera vestibular. Fungsinya untuk menyampaikan informasi ke otak mengenai koordinasi dari anggota tubuh, yang diekspresikan (*output*) melalui berbagai gerakan tubuh. Sistem ini



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

merupakan sistem yang berkembang pada akhir usia perkembangan anak, oleh karena merupakan sistem indera gabungan maka sistem ini merupakan yang tersulit dan terpenting. Melalui sistem inilah seseorang akan menjalani hidup sehari-hari.

Sistem indera proprioseptif memberikan informasi tentang :

- a) Gerakan koordinasi motorik kasar dan halus yang membutuhkan ketepatan
- b) Posisi anggota tubuh (*body schema*)
- c) Pembagian energi pada saat yang tepat. Misalnya, saat memegang pensil dan memakainya atau saat kita mendorong lemari.

Biasanya sistem indera proprioseptif selalu bekerja sama dengan sistem indera vestibular dan sistem indera taktil. Jika ketiganya berfungsi dengan baik, seseorang akan dapat mengerjakan aktivitas gerakan tubuh dengan baik tanpa melihat ke cermin, misalnya saat mengancing baju, mengikat tali sepatu, menulis, bersepeda, melompat-lompat di trampolin, atau menaiki tangga. Aktivitas sehari-hari, termasuk kegiatan olah raga, dapat dilakukan tanpa menunggu perintah/instruksi dari orang lain.

B. Hasil Penilaian

Hasil penilaian kemampuan dasar dapat dinilai oleh kader, sedangkan penilaian kemampuan khusus dilakukan oleh tenaga profesional terlatih di tingkat layanan tergantung sarana dan fasilitas yang tersedia. Sedangkan gangguan penilaian penginderaan dan gangguan khusus dilakukan oleh psikolog konsultan khusus, terapis konsultan khusus, dokter saraf khusus (restorasi). Hasil yang didapatkan dari penilaian tersebut merupakan acuan untuk melakukan perencanaan dalam penyusunan program penanggulangan.

V. PENANGGULANGAN GANGGUAN INTELIGENSI

Penanggulangan atau penanganan gangguan inteligensi dapat dilakukan di berbagai tingkat pelayanan disesuaikan dengan ketersediaan tenaga, fasilitas sarana dan prasarana yang ada. Sebaiknya kegiatan ini merupakan kegiatan berbasis masyarakat yang dikoordinasikan oleh pemerintah daerah setempat yang disebut sebagai tempat pemberdayaan dan rehabilitasi masyarakat.

Program sensomotorik ini akan mengembangkan:

1. Motorik anak untuk mengontrol semua gerakan tubuh.
2. Rasa secara fisik dan perasaan (*soul*) untuk mengontrol perilaku.
3. Persepsi visual untuk meningkatkan pemahaman penglihatan.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

4. Persepsi auditorik untuk meningkatkan pemahaman pendengaran
5. Ekspresi verbal pikiran dan perasaan.
6. Kemandirian supaya anak bisa bersosialisasi dengan tepat dan dapat mengatasi permasalahannya.

Penanganan terdiri dari :

1. Penanganan umum dapat dilakukan oleh tenaga non profesi di tingkat pusat pemberdayaan masyarakat yang disupervisi oleh konsultan profesi masing-masing.
2. Penanganan khusus yang dilakukan sebagian oleh tenaga terlatih (kader, pendidik anak luar biasa, terapis, dokter umum, perawat khusus) dan oleh tenaga profesi yang membutuhkan penanganan khusus dengan peralatan-peralatan khusus.
3. Penanganan khusus terpadu dilakukan oleh tenaga profesi khusus, neurolog khusus, psikolog khusus, dokter anak khusus, dan terapis khusus.

A. Penanganan Umum

Penanganan umum dalam penanggulangan gangguan inteligensi terdiri dari:

1. Stimulasi Penglihatan

Di hari-hari pertama, bayi hanya bisa melihat dalam jarak lebih kurang 30 cm. Penelitian membuktikan pada usia ini, bayi lebih suka memperhatikan wajah manusia kelimbang mainan yang kita berikan. Bayi sudah bisa menatap, tersenyum, dan jika disapa dengan suara yang lembut, bayi akan merespons dengan mencoba berbicara. Keadaan ini merupakan saat yang tepat untuk melatih mata bayi agar bisa fokus. Melakukan stimulasi bayi dengan benda-benda yang bisa bergerak, berputar dan berwarna menyolok (merah, kuning, biru, hijau terang) untuk menarik perhatian bayi. Walaupun memang bayi belum sanggup menggenggam, letakkan dan gantung mainan di atas ranjangnya, sehingga suatu saat bayi tertarik untuk menggapai benda-benda tersebut menggunakan kedua tangan dan kaki. Pada saat itulah gerak koordinasi mata, tangan, dan kaki terjadi. Jika tahap ini berhasil dicapai, maka sudah bisa melatih bayi untuk mencari benda-benda yang ia suka, membiarkan bayi bermain sendiri di ranjang untuk mengeksplorasi lingkungan, sehingga bayi menjadi spontan dan jarang menangis. Pada usia ini penting untuk tidak selalu menggendong bayi dan mengajak bayi bermain permainan yang orangtua suka, karena itu hanya akan mematikan inisiatif bayi dalam usaha menemukan apa yang di sukai.

2. Stimulasi Kemampuan Koordinasi Otot-Otot Leher

Gerakan leher perlu diperhatikan sejak kelahiran sampai usia 3 bulan. Awalnya leher bayi akan terkulai ke kiri atau ke kanan, bahkan ke belakang saat kita akan



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

menggendongnya. Pada usia 1 bulan, bayi akan berusaha menegakkan kepalanya. Latihan termudah untuk melatih leher adalah dengan membalikkan posisi bayi (tengkurap), sehingga bayi bisa secara aktif menguatkan otot-otot lehernya. Bayi yang melakukan hal ini biasanya bisa tidur sendiri setelah menyibukkan diri dengan lingkungan tempat tidurnya. Bayi yang terbiasa bermain sendiri akan dapat memperlihatkan ekspresi rasa senang saat ada yang datang dan seolah-olah mengajak bermain. Keadaan ini memperlihatkan bahwa kelak bayi akan sanggup hidup mandiri.

Apabila bayi berada pada posisi tengkurap, maka akan mempermudah untuk belajar mengubah posisi tubuh ke arah terlentang. Setelah itu, bayi akan berusaha berguling ke arah yang di inginkan dan seterusnya, orangtua sudah bisa bermain *cilukba* dengan bayi. Jika bayi sudah mampu menggenggam, segera berikan benda-benda yang bisa berbunyi. Ketika bayi menemukan sensasi dengan benda-benda tersebut, maka bayi akan mencoba segala variasi yang pernah ditunjukkan melalui penglihatannya.

3. Stimulasi Pendengaran

Jarak pendengaran bayi saat baru dilahirkan seperti jarak penglihatan, sangat pendek. Bayi akan lebih bisa mendengarkan suara bernada tinggi dibanding yang rendah. Musik atau suara bicara yang lembut bisa membuat bayi terlena. Suara yang disukai bayi adalah suara manusia. Pada sekitar usia 6 minggu, bayi mulai mengenali suara ibunya dan mulai memberikan respons berupa senyuman saat disapa. Bercakap-cakap dengan bayi pada usia ini sangat penting dan sangat berguna bagi bayi, karena perlakuan ini mendasari perkembangan bicara anak.

Bayi cenderung takut suara yang keras dan muncul tiba-tiba, seperti bunyi bel pintu, suara batuk, dan suara tawa yang keras. Namun, suara dering yang nyaring dan panjang membuat bayi tertarik. Mulai saat ini anda sudah dapat melatih fokus pendengaran bayi dengan membunyikan benda-benda sambil berpindah-pindah tempat, dari yang dekat sampai dengan yang jauh dari bayi, sehingga bayi bisa belajar berasosiasi dan menerka jarak suara.

4. Stimulasi untuk Merasakan dan Genggaman

Sejak bayi dilahirkan, indera perasanya sudah berfungsi dengan baik. Hal ini terlihat dari bagaimana bayi merasa nyaman saat digendong dan didekap erat.

Kemampuan indera rasa ini merupakan kemampuan yang kompleks bagi bayi. Setahun pertama sebelum bisa memegang, bayi sudah mulai berlatih menyentuh apa yang ada di dekat wajah ibunya, ayahnya atau semua orang yang menggendongnya dan menyentuh benda-benda yang ada di sekelilingnya. Keadaan ini berkembang seiring perkembangan otot dan perkembangan penglihatannya, mulai dari menyentuh sesuatu sampai mengambil dan melepaskannya kembali. Bayi akan berhenti bereaksi jika memperoleh intervensi negatif dari orangtua, misalnya



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

bentakan yang mengagetkan bayi. Melarang Batita atas apa yang dilakukan adalah keliru karena bisa membuat bayi malas mencoba dengan caranya sendiri. Bayi bisa berkembang menjadi anak penakut, malas mencoba, tidak mandiri, banyak bergantung pada orang dewasa, berhenti menyukai sesuatu, minat dan bakat anak jadi tenggelam, kemampuannya terhambat, serta anak jadi malas bicara. Semua dapat dilihat pada buku deteksi dasar Anak Berkebutuhan Khusus.

B. Penanganan Khusus

Penanganan Khusus dapat dilakukan pada :

1. Sistem indera taktil (peraba dan perasa)

Indera taktil sangat penting bagi manusia karena:

- a. Memberi informasi tentang kualitas benda: keras, halus, lembut, kasar, licin, basah, kering. Ini disebut juga fungsi diskriminasi (membedakan yang dirasakan) yaitu kemampuan mempersepsikan perbedaan fungsi-fungsi dari apa yang dirasakan melalui benda-benda.
- b. Merupakan fungsi perlindungan tubuh raba, nyeri, gatal, panas, dingin, tajam, sedih, takut.
- c. Memberi informasi sumber rangsangan yang diterima
- d. Mengontrol kepekaan alat raba-rasa dan emosi kita.
- e. Memberi informasi keberadaan dan posisi tubuh kita (*body awareness*). Contohnya, di saat kita berputar-putar atau jungkir balik, melompat, berlari sambil melompat, melompat dari ketinggian, meluncur dari ketinggian, lompat jauh, lompat tinggi, berayun-ayun. *Body awareness* sangat diperlukan untuk menunjang perkembangan kemampuan praktis diri, yaitu untuk melakukan serangkaian gerakan secara lancar dan otomatis tanpa instruksi dan pengarahan lagi.

Jika terjadi gangguan pada sistem taktil, maka orang akan :

- a. Menjadi sulit untuk dipeluk, selalu menolak atau bahkan memukul, menolak disentuh. Ada juga yang justru sebaliknya; minta dibelai/diusap terus.
- b. Sulit makan karena kesulitan menelan; sering memuntahkan makanan yang sudah masuk ke tenggorokannya, enggan mencicipi makanan yang belum dikenalnya, sering merasa jijik dengan sesuatu yang kental atau licin.
- c. Sulit mengetahui dimana sedang berada, karena kurang mahir menjelaskan keberadaannya. Ini membuat seseorang tersebut cepat panik dan sangat bergantung pada orang lain karena kesulitan dalam berorientasi.
- d. Senang dan hobi menonton olah raga, tetapi takut mencobanya sendiri. Umumnya orang seperti ini juga mengalami kesulitan saat belajar menulis.



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

Gangguan pada sistem sensori taktil pada dasarnya ada dua jenis :

a. Indera taktil kurang peka

Jika sistem indera taktil kurang peka, maka biasanya anak tidak bisa merasakan jika barang yang dipegangnya jatuh, tidak merasakan sakit jika tubuhnya mengalami cedera, tidak dapat mengenali benda dengan rabaan tanpa melihatnya terlebih dahulu, tidak dapat merasakan bahwa bajunya kurang rapi (terpasang miring), tidak dapat merasakan makanan yang berada di sekitar mulutnya, tidak mampu menghayati dan mengetahui posisi tubuhnya, kurang peka terhadap perasaan orang lain, tidak mampu memprediksi jarak (ketinggian, kejauhan, kedalaman) yang berhubungan dengan posisi tubuhnya, hal terakhir ini membuat seseorang tersebut tidak memiliki rasa takut dan sering membahayakan dirinya dan orang lain.

Pengaruh berkurangnya kepekaan sensori taktil dalam proses belajar dan perilaku anak antara lain :

- 1) Anak tidak mampu mengikuti instruksi guru, terutama guru olah raga
- 2) Anak cenderung tidak ingin diperhatikan jika ingin melakukan hal-hal diminta guru atau orang tua
- 3) Anak selalu menjadi permainan teman-temannya atau dikucilkan karena sering merusak barang, menabrak teman, selalu berbuat kesalahan saat bermain dalam satu tim
- 4) Anak sering kehilangan barang-barang miliknya
- 5) Anak sering berpenampilan jorok
- 6) Anak tidak mampu merasakan simpati dan berempati

Anak-anak dengan gangguan sensori taktil yang kurang peka, perlu diberikan penanganan sebagai berikut :

- 1) Memberikan kesempatan sebanyak-banyaknya kepada anak untuk merasakan semua bentuk benda: kasar-halus, cair-padat, panas-dingin. Sediakan sebanyak mungkin benda yang dapat disentuhnya
- 2) Memberikan penjelasan untuk setiap barang dan fungsinya
- 3) Mengajarkan anak untuk merasakan sendiri seperti apa perasaan nyaman dan tidak nyaman
- 4) Mengembangkan permainan-permainan mencari benda hilang dengan cara meraba
- 5) Menunjukkan rasa manis, pahit, asam, asin di ujung lidah atau di bibir anak
- 6) Mengajarkan melalui cermin tentang mimik sedih, gembira, marah, bosan dan sebagainya
- 7) Mengatur emosinya dengan memberikan instruksi halus bahwa anak harus selalu tenang; tidak menangis atau marah
- 8) Selalu sampaikan kepada anak apa yang sedang di lakukan (stimulasi yang di berikan) dan tanggapilah tindakan anak. Jika anak berlaku lucu,



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

tertawalah. Jika anak melakukan sesuatu yang menyakiti orang lain, meringislah sambil menunjukkan kepada anak bagian yang disakiti. Jika anak berprestasi, berilah anak suatu penghargaan.

b. Indera taktil terlalu peka

Jika sistem indera taktil terlalu peka, maka biasanya anak akan menunjukkan reaksi negatif (marah–marah) jika tersentuh secara tiba–tiba, sering merasa tidak nyaman jika didekati, tidak suka aktivitas “kotor dan basah”, yang menggunakan tangan, tidak suka memakai baju dengan label di punggung, tidak suka mukanya dibersihkan, rambutnya disisir atau digunting, serta cepat terluka hatinya dan cengeng.

Pekanya sensori taktil dalam proses belajar mempengaruhi perilaku anak, antara lain :

- a) Anak sulit berdiri dalam barisan
- b) Anak sering tiba-tiba memukul temannya jika temannya berdiri terlalu dekat
- c) Anak sangat pasif dan sulit dimotivasi agar mau ikut membuat tugas keterampilan yang menggunakan air, lem cair, tanah liat, bubur kertas, melukis dengan jari
- d) Anak mudah tersinggung, emosional, dan sulit menerima pendapat orang lain
- e) Anak sering bingung dan panik
- f) Anak sulit mendeskripsikan keberadaannya melalui kata-kata
- g) Anak takut mencoba gerakan baru yang tidak dikenal
- h) Anak sulit menelan makanan yang kasar
- i) Anak sering memuntahkan makanan.

Anak–anak dengan gangguan sensori taktil yang terlalu peka perlu diberi penanganan :

- a) Memberikan usapan–usapan lembut pada seluruh tubuh anak
- b) Mengajak berendam dibusa sabun sambil menggosok–gosok punggung anak dengan benda bertekstur kasar
- c) Memberikan suasana perubahan temperatur (secara perlahan)
- d) Membuat perabaan tidak terlalu sensitif melalui raba pasir, beras, kacang hijau, kasar, licin, dan lain–lain.
- e) Memberikan terapi *autogene training*. Ini merupakan latihan sugesti kepada diri sendiri agar merasa lebih relaks.
- f) Tidak memaksakan kehendak kepada anak semacam ini. Gunakan cara yang menenangkan saat mengarahkan anak. Untuk mengurangi kepanikannya, gunakan sentuhan dengan memeluk anak.

Jenis program sensomotorik lengkap untuk sistem indera taktil, yaitu :

- a) Bermain dengan benda padat: batu, daun, alat musik, matras, bantal



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

- b) Bermain dengan benda cair : cat air, air panas, air hangat, air dingin, air kanji
- c) Bermain dengan benda kenyal dan lembut : *playdough*, lilin malam, tanah liat, bubur kertas
- d) Bermain dengan benda berstektur kasar, halus, tajam, tumpul; kacang-kacangan dan pasir.

2. Sistem Indera Vestibular

Reseptor sistem indera vestibular terletak di dalam telinga tengah. Informasi diterima oleh sistem indera ini melalui gerakan kepala, gaya tarik bumi terhadap tubuh, juga dari sistem indera taktil dan sistem indera proprioseptif yang responnya kita rasakan sebagai keseimbangan badan.

Sistem indera vestibular memberikan informasi tentang :

- a. Posisi tubuh manusia berada dan informasi yang tentang apa yang bergerak di sekitarnya, sehingga manusia bisa tanggap dengan apa yang harus dilakukan dengan tubuhnya. Menginformasikan anggota tubuh yang akan atau sedang bergerak melawan gaya gravitasi bumi dan kembali mempertahankan gaya tarik bumi (gravitasi). Contohnya, saat orang ingin melompat dan setelah mengakhiri lompatan (*body orientation*).
- b. Pertahanan tonus otot (sikap tubuh kita dipengaruhi oleh tonus otot) agar tidak terjatuh saat berdiri atau berjalan.
- c. Rangsangan pada sistem yang menyaring input yang berlebihan yang diterima pancaindera. Penyaringan tersebut terjadi di batang otak kemudian diteruskan ke pancaindera agar kita bisa terhindar dari bahaya (reflek proteksi).
- d. Proses semua informasi yang diterima oleh sistem indera, terutama sistem indera proprioseptif.
- e. Gerakan yang serasi antara kedua sisi tubuh agar saling membantu.
- f. Pengaturan gerakan mata.
- g. Proses perkembangan bahasa.
- h. Perkembangan emosi anak.

Adanya gangguan sistem indera vestibular, maka orientasi tubuh anak akan terganggu. Misalnya, anak akan sulit membedakan kiri dan kanan, atas dan bawah, depan dan belakang dari tubuhnya. Anak juga akan sulit menentukan dan menunjukkan arah, sulit memprediksi jarak antara benda-benda di dalam ruangan, sering menabrak benda-benda, dan sering tersandung.

Gangguan pada sistem indera vestibular pada dasarnya ada dua jenis, yaitu :

- a. Indera vestibular kurang peka
Jika sistem vestibular kurang peka, biasanya anak sulit untuk duduk dengan tenang, sangat menyenangi alat permainan yang bergerak, seperti ayunan, jungkat-jungkit, atau peluncuran, senang memutar-mutar badan,



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

selalu meminta diayun-ayun di ayunan, suka menabrak benda-benda, terutama yang bergerak, karena anak sulit untuk menghindari, atau sering dianggap tidak mempunyai rasa takut padahal sebenarnya anak kurang peka terhadap bahaya.

Pengaruhnya dalam proses belajar dan perilaku anak :

- 1) Anak jadi hiperaktif
- 2) Sulit mengorganisasikan diri karena kurang bisa menghayati konsep ruang dan waktu
- 3) Saat menulis, anak sulit menjaga kestabilan ukuran huruf
- 4) Menulis huruf dan angka bisa terbalik, misalnya angka 6 dan 9 serta huruf b, d dan p
- 5) Jika menulis kata, kadang ada huruf yang tertinggal atau tertukar tempatnya, misalnya kepala dengan kelapa, keledai dengan kedelai
- 6) Sulit melakukan aktivitas motorik halus yang memerlukan ketepatan, seperti menggunting, menempel, membuat garis lurus
- 7) Sulit menggunakan kedua tangan saat bersamaan, misalnya saat menggunting: tangan kanan memegang gunting dan tangan kiri memegang kertas
- 8) Sulit mengikuti huruf dalam baris horizontal saat membaca, demikian juga pada saat menyalin dari papan tulis
- 9) Kesulitan pada saat di dikte; banyak huruf yang hilang atau banyak kata yang tidak ditulis.

b. Indera vestibular terlalu peka

Jika sistem indera vestibular terlalu peka, anak akan takut melakukan gerakan yang tidak dikenalnya, sehingga kadang naik dan turun tangga pun perlu dibimbing. Anak juga akan mencari sandaran saat berpakaian, gampang mabuk perjalanan, tidak suka dengan alat-alat permainan yang bergerak, dan tidak suka melakukan hal-hal yang harus memposisikan kepalanya ke bawah.

Pengaruhnya dalam proses belajar dan perilaku anak :

- 1) Emosi anak sulit ditebak. Kadang gembira, kadang marah dan kesal, kadang sedih serta hampir selalu merasa tidak nyaman di mana pun anak berada, dan tidak bisa menjelaskan perasaannya kepada orang lain
- 2) Anak sulit mengontrol diri (mengarah ke gangguan sosio-emosional). Misalnya, sulit mengontrol rasa takut, rasa tidak aman, rasa sedih atau senang, sehingga anak jadi gampang marah, sedih, dan frustrasi untuk alasan-alasan yang sepele.
- 3) Anak sering tampak murung dan suka menarik diri, atau berbuat yang aneh-aneh. Ini dilakukannya untuk menutup rasa kurang tidak nyaman anak. Akibatnya, anak jadi menyulitkan orang lain. Sayangnya, perilaku semacam ini terkadang dianggap lucu sehingga lupa untuk diperbaiki.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Anak dengan gangguan ini perlu mendapat penanganan, antara lain:

- 1) Berikan pelatihan motorik kasar melalui alat-alat bantu permainan serta peralatan senam lantai yang bisa meredam rasa takut yang berlebihan dan meningkatkan kesadaran (proteksi tubuh) tentang bahaya gaya tarik bumi (gravitasi)
- 2) Sediakan permainan-permainan yang menantang dan kompetitif agar anak belajar mengatasi permasalahan yang datang dan meningkatkan *motor planning* anak
- 3) Berikan kebebasan kepada anak di ruang bermain agar anak bisa belajar dari pengalamannya mengorganisasikan diri
- 4) Berikan latihan senam ritme, diiringi musik, agar anak bisa belajar menghayati orientasi tubuh. Jangan mendikte anak karena mereka akan selalu mengingat rasa kurang nyaman yang diterimanya sehingga mereka justru akan sulit untuk dikembangkan.

Jadi program sensomotorik lengkap untuk sistem indera vestibular adalah:

- 1) Posisi pada *Physio Ball*: duduk terlentang, *prone*, terlentang menyamping-disertai stimulasi
- 2) Melompat: dengan kedua kaki, satu kaki, melompat dari ketinggian tertentu, meloncat sambil bertepuk tangan, membuka dan menutup kaki
- 3) Berjalan di atas papan keseimbangan atau garis: maju, mundur, menyamping, dengan mata tertutup
- 4) Dengan papan goyang: duduk, berlutut, berdiri dengan kaki sejajar, berdiri satu kaki di depan : goyang ke depan-belakang, ke kiri-kanan.

3. Sistem Koordinasi Indera Proprioseptif (Mata, Telinga, Tangan dan Kaki)

Reseptor sistem indera proprioseptif terletak di dalam otot-otot dan persendian, serta pada sistem indera taktil yang bergabung dengan sistem indera vestibular. Fungsinya untuk menyampaikan informasi ke otak mengenai koordinasi dari anggota tubuh, yang diekspresikan (*output*) melalui berbagai gerakan tubuh. Sistem ini merupakan sistem yang berkembang pada akhir usia perkembangan anak karena merupakan sistem indera gabungan. Sistem ini adalah yang tersulit dan terpenting, melalui sistem inilah manusia akan menjalani hidupnya sehari-hari.

Sistem indera proprioseptif memberikan informasi tentang:

- a. Gerakan koordinasi motorik kasar dan halus yang membutuhkan ketepatan
- b. Posisi anggota tubuh (*body schema*)
- c. Pembagian energi pada saat yang tepat. Misalnya, saat memegang pensil dan memakainya atau saat kita mendorong lemari.

Biasanya sistem indera proprioseptif selalu bekerja sama dengan sistem indera vestibular dan sistem indera taktil. Jika ketiganya berfungsi dengan baik, kita dapat mengerjakan aktivitas gerakan tubuh dengan baik tanpa melihat ke cermin. Misalnya



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

saat mengancing baju, mengikat tali sepatu, menulis, bersepeda, melompat-lompat di trampolin, atau menaiki tangga. Aktivitas sehari-hari, termasuk dalam kegiatan olah raga, dapat dilakukan tanpa menunggu perintah/instruksi dari orang lain.

Jika ada gangguan sensori pada sistem indera proprioseptif, anak akan merasa kikuk dan tidak koordinasi gerak tubuhnya. Sering tersandung atau terjatuh dan menginjak-injak benda yang ada di lantai, tidak dapat mengerjakan sesuatu tanpa terlebih dahulu melihat ke kiri dan ke kanan, sering jalan berjinjit, menghentak atau menyeret kakinya, sering menyenggol kakinya sendiri saat berjalan hingga terjatuh sendiri, sering berlari tetapi sulit berhenti, cenderung ingin menarik-narik atau mendorong barang yang besar dan berat, kurang bisa mengukur kekuatannya sendiri tetapi kadang terlalu kuat atau terlalu lemah.

Pengaruhnya dalam proses belajar dan perilaku anak :

- a. Sering mematahkan alat-alat tulis
- b. Menekan pensil terlalu keras atau terlalu lemah saat menulis
- c. Tidak dapat duduk rapi dan tenang
- d. Selalu mengganggu teman sebangku dengan menarik-narik barang temannya
- e. Meja belajarnya selalu berantakan, tidak pernah tahu di mana meletakkan barang-barangnya
- f. Sering menjatuhkan benda-benda di sekitarnya, tanpa sengaja merusak barang karena memegang barang terlalu kuat atau menginjaknya
- g. Senang mendorong atau menarik meja, menekan kursi ke depan atau ke belakang dengan badan sehingga mengganggu suasana kelas
- h. Umumnya tidak pernah merasa bersalah dengan tingkah lakunya, sehingga tanpa disadari sering membuat keributan. Anak akan marah sendiri dengan mengangkat-angkat barang atau melemparkannya.

Anak dengan gangguan ini perlu diberikan penanganan:

- a. Pelatihan motorik kasar yang lebih bersifat olahraga tim dan kompetisi
- b. Pelatihan gerak dan lagu
- c. Pelatihan visuomotorik
- d. Pelatihan mengurus diri sendiri, mulai dari makan sendiri sampai memakai sepatu sendiri

Program sensomotorik lengkap untuk sistem indera proprioseptif :

- a. Memakai tangga: naik-turun dengan mata tertutup
- b. Memakai papan keseimbangan: berjalan dengan kaki bergantian, berjalan dengan langkah kecil, berjalan dengan langkah besar, berjalan mundur dengan pandangan ke depan
- c. Di depan cermin: berjalan mundur dengan pandangan ke depan-tanpa cermin
- d. Memakai bola: melempar, menangkap, memasukkan ke dalam keranjang, menendang



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

- e. Memakai roda : menggiring, melempar, menangkap
- f. Merangkak: melewati terowongan, ban, atau rintangan
- g. Memakai *skateboard* : merayap, merangkak, duduk, berdiri
- h. Melompat dan memindahkan keset/bantal busa: ke depan, ke samping, ke belakang

Jika ada gangguan lain (selain pada tiga sistem indera di atas), metode–metode di atas masih sangat kurang untuk mengatasi permasalahannya. Apalagi jika anak terdeteksi mengalami gangguan motorik dan keterbelakangan.

4. Peningkatan Kemampuan Emosional

Peningkatan kemampuan emosional dapat dilakukan melalui bertujuan untuk membangun hubungan emosional antara ibu dan anak melalui mekanisme *oxytocin bonding* pada saat ibu menyusui anak bayinya mengelus bayinya dengan menyebutkan kata–kata yang halus dan pada anak yang lebih dewasa dapat dilakukan elusan sapaan dan tatapan melalui mata pada saat anak memerlukan sentuhan emosional.

5. Peningkatan Kemampuan Atensi

Peningkatan kemampuan atensi dilakukan bersamaan dengan peningkatan kemampuan reseptor seperti visual, anak dirangsang melalui tatapan mata dalam intensitas yang meningkat atau anak diberi kesempatan untuk memperhatikan sesuatu yang menjadi perhatiannya dan dilakukan proses tersebut berulang-ulang dengan intensitas yang meningkat, anak juga dapat dirangsang secara auditori dengan bunyi–bunyian yang menarik perhatiannya yang diatur peningkatan intensitasnya, anak juga dapat dirangsang melalui rabaan sensorik dengan intensitas yang meningkat secara periodik.

6. Peningkatan Kemampuan Motorik

Awalnya semua gerakan yang dilakukan anak adalah gerakan reflek atau gerakan yang tidak beraturan. Gerakan tersebut kemudian berkembang menjadi gerakan yang disadari sehingga anak dapat mengontrol gerakan yang dilakukannya. Ini disebut tahap perkembangan motorik (koordinasi). Saat gerakan masih dikendalikan oleh gerakan reflek, gerakan tersebut belum bisa disebut sebagai gerakan koordinasi. Disisi lain, gerakan reflek merupakan gerakan yang dapat mengontrol tubuh saat berada dalam bahaya. Gerakan ini akan timbul saat gerakan motorik dapat dilakukan anak. Namun gerakan itu baru berkembang jika sistem koordinasi mulai berfungsi.

Tahap perkembangan sistem koordinasi yang berkembang semenjak gerakan reflek mulai menghilang dan selesai pada usia 6 tahun:



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

- a) Jika terjadi perkembangan reflek motorik menjadi gerakan otomatis
- b) Jika terjadi perkembangan motorik kasar, seperti menendang, menangkap bola, berlari, melompat
- c) jika terjadi perkembangan motorik halus, seperti menulis, mewarnai, menarik garis, menggunting, melipat dan menusuk.

Tahap perkembangan tersebut berkembang sesuai dengan urutannya. Jika ada tahap yang terlewati, kelak anak akan menghadapi kesulitan; menjadi hiperaktif atau malas bergerak, yang terkadang bisa menimbulkan fobia atau rasa takut yang berlebihan.

Peningkatan kemampuan motorik dalam sistem pelatihan sensomotorik merupakan respon dari stimulus sensorik yang diberikan pada periode perkembangan sensomotorik (lahir sampai dua tahun), stimulus diarahkan sesuai perkembangan pada periode tersebut saat reaksi motorik berupa gerakan-gerakan motorik yang belum beraturan dan sebagian besar masih dipengaruhi oleh reflek primitif. Sedangkan pada periode perkembangan praoperasional dan konkret-operasional gerakan motorik diatur oleh stimulus lingkungan dari luar dan gerakan motorik yang diharapkan harus mempunyai tujuan tertentu seperti menempatkan benda di sisi kiri dan kanan anak secara berpindah-pindah diharapkan anak dapat mengambil benda dengan tangan yang berbeda dan menarik dan melakukan gerakan ke arah yang berlawanan (periode perkembangan praksis dan representatif).

Pada periode perkembangan formal operasional dimana perkembangan kemampuan motorik gerak sudah optimal saat pengaruh reflek primitif telah menghilang dan kontrol motorik gerak sepenuhnya diatur oleh susunan saraf pusat (korteks), peran otak kecil (serebelum) yang mengkoordinasikan gerakan otot dengan otot, pendengaran dengan koordinasi otot dan pendengaran dengan koordinasi otot.

a. Gerakan Reflek dan Gerakan Motorik

Saat bayi dilahirkan, semua gerakan yang di lakukan belum disadari. Gerakan tersebut disebut gerakan reflek. Dari hari ke hari, minggu ke minggu, bulan ke bulan, gerakan reflek akan berubah menjadi gerakan yang dikontrol oleh otak. Sekarang akan di bahas bagaimana proses gerakan reflek berubah menjadi gerakan motorik yang dikontrol oleh otak kecil kita.

b. Gerakan Reflek

Perlu diketahui arti penting gerakan reflek dan mengapa bagi sebagian anak gerakan reflek malah jadi masalah. Ini akan membantu untuk mengatasi permasalahan yang mungkin sedang dialami oleh anak mengarahkan perkembangan anak kembali ke normal dapat dilakukan secara cepat dan singkat. Setelah dilahirkan, bayi dapat langsung menyusu karena dibantu oleh beberapa gerakan reflek primitifnya. Gerakan ini akan dan harus hilang beberapa saat kemudian, yaitu saat bayi mulai makan. Ini disebut dengan gerakan yang disadari (*awareness*) yang nantinya berubah menjadi gerakan otomatis / spontan.



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

Ada beberapa bentuk gerakan reflek pada bayi yang perlu di ketahui, yaitu:

1) Gerakan Reflek Mencari

Gerakan reflek ini berfungsi membantu bayi untuk dapat mencari puting susu ibunya. Gerakan reflek ini bisa hilang dengan sendirinya jika tidak segera diaktifkan. Oleh karena itu, setelah lahir bayi diserahkan kepada ibunya untuk disusui. Mengapa harus segera? Pertama, air susu ibu pada minggu pertama mengandung antibiotik yang berfungsi untuk memberikan daya tahan tubuh secara alami pada bayi. Kedua, agar gerakan reflek mencari cepat berubah menjadi gerakan mencari yang disadari bayi. Di samping itu, gerakan reflek mencari membantu bayi untuk menggerakkan kepalanya ke kiri dan ke kanan secara reflek. Oleh karena itu, sebaiknya sejak lahir, bayi sering dibiarkan dengan posisi tengkurap sehingga stimulasi reflek mencari tadi dapat selalu diaktifkan dan bayi belajar untuk menyadari gerakan kepala ke kiri dan ke kanan.

2) Gerakan Reflek Mengisap

Gerakan reflek mengisap akan segera berfungsi jika ada stimulasi pada pipi dan bibir bayi. Jika fungsinya tidak diintensifkan, gerakan reflek mengisap ini akan menghilang secara perlahan pada usia 3 bulan. Oleh karena itu, bayi yang sulit menyusu dapat dibantu dengan dot yang tidak berlubang (empeng) sebelum berusia 4 bulan untuk membantu bayi agar bisa mengisap.

Gerakan mengisap empeng harus dihilangkan dan digantikan dengan gerakan yang disadari karena nantinya gerakan reflek ini akan berganti dengan gerakan reflek menggigit dan mengunyah pada usia anak antara 5-6 bulan. Pada usia 5-6 bulan inilah bayi mulai mengoceh atau mengeluarkan suara-suara yang lucu. Ini berarti bayi mulai secara sadar merasakan dan ingin menggunakan organ motorik mulutnya. Perasaan inilah yang disebut sensasi. Umumnya orang sekitar akan tertawa saat mendengar suara-suara lucu yang keluar dari mulut bayi. Bayi akan menangkap respon yang menyenangkan itu, sehingga berusaha untuk mengulangi tindakannya itu. Hal ini menjadi tugas orang tua untuk merespons perilaku bayi tersebut dengan tepat, sehingga bayi termotivasi untuk menambah pengalamannya.

3) Gerakan Reflek Menelan

Gerakan reflek menelan baru berfungsi saat payudara ibu menyentuh ujung lidah dan rongga mulut anak. Sebelumnya lidah bayi sudah aktif (gerakan reflek mencari dan mengisap), sehingga jika kedua gerakan reflek di atas tidak segera diaktifkan, maka fungsi gerakan reflek menelan terutama gerakan lidahnya akan terhambat. Padahal itu adalah organ yang sangat penting untuk membantunya bisa berbicara.

4) Gerakan Reflek Menggigit dan Mengunyah

Jika gerakan reflek mengisap dan menelan sudah berfungsi dengan baik, tahap selanjutnya adalah gerakan reflek menggigit. Pada tahap ini anak akan memasukkan semua benda yang di temukan ke dalam mulutnya digigit. Rahang atas dan dan rahang bawah secara otomatis akan terbuka pada saat



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

bibir terstimulasi, reflek ini timbul pada usia 5-6 bulan. Saat anak menyadari adanya stimulasi pada rongga mulut dalam bentuk makanan yang masuk ke dalam mulut bayi. Bayi perlu diberi kesempatan untuk merasakan makanan yang masuk ke dalam rongga mulutnya. Gerakan reflek dan menyadari bahwa pengalaman makan akan terintegrasi menjadi pengalaman yang sudah berjalan dengan sendirinya.

Gerakan lidah menjadi suatu sensasi bagi bayi. Anak mencoba untuk bermain-mainkan lidahnya di dalam disertai bunyi-bunyi yang lucu. Inilah saat yang paling penting bagi orang tua untuk terus memotivasi anak agar tidak berhenti mengoceh, dengan cara meniru atau menambah bunyi-bunyi lain yang bisa ditiru oleh anak.

Pada usia 2 tahun anak sudah dapat diajari untuk tidak mengatupkan rahangnya pada saat dokter gigi sedang memeriksa giginya. Pada usia 2,5 tahun gerakan mengunyah ke atas dan ke bawah berkembang menjadi gerakan mengunyah ke samping. Anak mulai memfungsikan lidahnya untuk menyeleksi makanan, lalu meletakkan makanan ke rongga mulut bagian samping. Di usia ini anak sudah mulai bicara dengan lancar dan anak sudah mulai dapat membuat kalimat-kalimat pendek.

7. Program Pelatihan Aktivitas Gerak Tubuh Dengan Gerakan Motorik

Program pelatihan ini lebih sebagai program pelatihan psikomotor dan grafomotor. Sekolah pun bisa menggunakan bentuk pelatihan ini sebagai salah satu subjek penting di dalam kurikulum (Flemming, 1968). Program ini merupakan program terpenting dalam penanganan khusus karena dapat membantu anak mengembangkan daya kreativitasnya, sehingga anak mampu mengimprovisasikan diri di bidang akademis. Selain itu, program ini dapat memperbaiki perasaan iritasi, hiperaktivitas, dan impulsivitas yang membuat anak dapat lebih diarahkan. Dengan demikian anak dapat berkomunikasi dan berkonsentrasi dengan baik.

Program sensomotorik, selain pelatihan gerak tubuh juga mengembangkan pula metode-metode penanganan, seperti stimulasi dasar, stimulasi gerakan melalui metode Voyta dan Bobath. Metode Frostig digunakan untuk mengembangkan keterampilan motorik halus, mengembangkan visual-motorik halus yang bertujuan agar koordinasi proprioseptif dapat berkembang dengan baik sehingga bisa menunjang perkembangan kognisi dan konsentrasi anak.

Banyak anak zaman sekarang yang aktivitas gerak tubuhnya terhambat terutama anak-anak yang tinggal di kota-kota besar atau di daerah-daerah satelit kota besar umumnya mereka tidak memiliki ruang gerak yang luas seperti taman bermain. Akibatnya, anak tidak punya inisiatif untuk bermain bersama (Hanson, 1968). Di samping itu, banyak bayi yang waktu dan ruang geraknya sangat dibatasi dan terlalu diatur, sehingga ketika mereka besar hanya akan menjadi anak yang tidak bisa santai, mengambil keputusan sesaat, kurang dapat bersosialisasi, egonya sangat tinggi dan hanya dapat melihat kebutuhan dirinya sendiri berdasarkan



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

kepentingan sesaat. Perilaku sosial seperti ini membuat mereka menjadi sangat asosial dan antisosial.

Sistem pendidikan di Indonesia dengan segala tekanan yang datang dari sekolah maupun rumah akan menambah sikap melalaikan kesadaran tubuh anak. Ditambah lagi anak tidak memiliki ruang atau waktu yang cukup untuk mengembangkan kesadaran tubuhnya, sehingga anak akan kehilangan atau sama sekali tidak memiliki kesadaran akan tubuhnya. Ini sama saja dengan anak kehilangan kepercayaan diri.

8. Program Pelatihan Bahasa

Kesulitan berbahasa merupakan sumber kesulitan belajar dan sosialisasi. Kesulitan ini berada pada pemahaman bahasa. Ini terlihat dari bagaimana anak menggunakan bahasa sebagai jembatan untuk mengutarakan apa yang dilihat, didengar, dirasa dan dialaminya.

Kesulitan berbahasa pada anak yang mengalami kesulitan belajar, umumnya disebabkan oleh gangguan neurobiologis dan karena sering dilarang untuk mengutarakan pendapatnya. Rasa jengkel dan amarah yang datang dari guru dan orang tuapun bisa menyebabkan anak-anak menjadi cepat marah dan frustrasi. Anak mungkin akan memperlihatkan perilaku yang kurang baik seperti melempar, memukul dan kadang menggigit. Hal ini karena anak tidak diberi kesempatan untuk mengungkapkan perasaannya dengan baik dan benar, sehingga anak merasa direndahkan, dianggap tidak berarti. Anak semacam ini dilatih pendengaran dan asosiasinya, sehingga dapat belajar menganalisis sekaligus belajar mengungkapkan apa yang dilihat, didengar, dan dirasakan dalam bentuk cerita yang berurutan, serta orang lain bisa mengerti apa yang diungkapkannya. Dampaknya anak dapat menerima dan mencoba mengatasi masalah-masalahnya dengan lebih mudah.

9. Penanganan Khusus Yang Terpadu

Tim terpadu (fisioterapis, okupasi terapis, terapi wicara, guru, psikolog, dan dokter) dapat membuat program penanganan khusus (disebut juga program khusus) yang tentunya akan sangat berbeda untuk setiap anak, dengan mengetahui beberapa hal berikut :

- a. Ada tidaknya fungsi otak yang mengalami hambatan dalam tahap perkembangannya
- b. Ada tidaknya kesadaran tubuh pada anak (*body awareness*)
- c. Ada tidaknya kesadaran tentang lingkungan hidup dan penyebabnya.
- d. Apakah anak memiliki pengalaman untuk mengenal tubuhnya
- e. Adakah pengalaman anak untuk mengungkapkan perasaan (komunikasi dua arah) pada lingkungan hidupnya yang dapat membuat kognisi dan emosi anak berkembang optimal.



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

Kerusakan pada sistem saraf dapat mengganggu fungsi otak, yaitu melemahkan motivasi, sulit untuk berekspressi, sulit memahami instruksi, memori jangka pendek menjadi lemah, orientasi anak tidak berkembang dengan baik, dan akan mengalami kesulitan dalam berkreasi. Keadaan ini bisa diperparah oleh campur tangan dan pemeliharaan yang salah dari lingkungan hidupnya. Akhirnya daya respons anak bertambah buruk yang akan sangat mempengaruhi perkembangan perilaku anak.

Kognisi (intelektual) anak diperoleh dari perpaduan dan modifikasi pengalaman kognisi orang yang lebih tua. Anak, yang biasa memperhatikan kebiasaan orang yang lebih tua dan lebih dewasa, umumnya dapat meningkatkan gambaran kognisinya di atas usia sebenarnya.

Inteligensi adalah kondisi seluruh perilaku anak bagaimana anak mengatur dan mengorganisasi pikiran dan tingkah lakunya dalam mengantisipasi lingkungan hidupnya.

Perkembangan inteligensi manusia lebih bergantung pada kategori: substansi (pengaruh), kausalitas (sebab-akibat), waktu, ruang, dan angka serta operasi logika, yaitu negasi (pengingkaran, peniadaan), implikasi (pemasukan), dan kombinasi (pencampuran).

Anak mengantisipasi bagaimana lingkungan hidupnya:

- a. Anak normal mendata lingkungannya dari pengalaman yang dipadukan dengan pola kognisinya. Ini berarti respons anak terjadi karena adanya pengalaman, yang kemudian diinterpretasikan melalui perpaduan hal-hal di atas.
- b. Anak yang miskin pengalaman kognisinya akan kurang berkembang. Anak tersebut perlu diakomodasi melalui berbagai stimulus khusus yang bisa membuat mereka merespons sehingga mudah diarahkan bagaimana belajar mengatasi permasalahan.

Ada empat fase untuk menjabarkan kognisi anak, yaitu :

- a. Intelektual sensomotorik (0 – 2 tahun)
- b. Intelektual pratindakan (3 – 7 tahun)
- c. Intelektual tindakan konkret (8 – 12 tahun)
- d. Intelektual tindakan formal (13 – 17 tahun)



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Di sini hanya akan dibahas dua fase kognisi anak (sensomotorik dan pratindakan) karena anak mengalami perkembangan yang pesat dan penting hingga usia 7 tahun.

a. Intelektual Sensomotorik (0 – 2 tahun)

Dimulai saat dilahirkan, saat bayi menggunakan gerakan refleksnya untuk mengantisipasi lingkungan. Kemudian dengan dibantu stimulus-stimulus dari lingkungan, bayi akan belajar mengontrol gerakan dan respons tubuhnya melalui gerakan otomatis.	Usia 2-4 bulan	Kebiasaan dasar koordinasi pada bayi diaktifkan oleh gerakan refleksnya.
	Usia 4-8 bulan	Format inteligensi awal pada anak terlihat dari munculnya rasa ingin tahu bayi dengan menelusuri lingkungannya, misalnya: <ul style="list-style-type: none">- Secara sadar mengulang permainan yang disukainya- Membedakan hal yang disukai dan tidak- Mengoordinasikan tubuh jika ingin menggapai sesuatu- Mulai menjalankan logika: bayi mampu melakukan gerakan imitasi
	Mulai usia 11 bulan	Bayi mempercepat gerakan responsnya; dapat menunjukkan hal-hal baru (gerakan) berdasarkan pengalaman dan hasil eksplorasi dari yang sebelumnya

b. Intelektual Pratindakan (3-7 tahun)

Berpikir intuitif pada anak adalah gabungan antara mengimitasi dan mengeksplorasi (bermain). Ada perbedaan "gambar" dan "menggambarkan" bagi anak. "Gambar" berfungsi sebagai simbol bagi anak, sedangkan "menggambarkan" sifatnya memberikan pemahaman bagi anak. Berpikir intuitif pada anak akan terjadi jika ada pengembangan dari penjelasan gambar yang diperhatikan anak. Pada usia muda, anak akan menjelaskan secara verbal berdasarkan pembicaraan yang egosentris (menurut pikirannya sendiri).

Pada usia 3-7 tahun setiap anak mengartikan dunia luar (di luar rumahnya) sama dengan di dalam rumahnya. Dalam arti yang lebih luas, semua objek, semua imitasi mimik, maupun simbol-simbol yang di lihat, masih disamakan dengan ditemukannya di dalam rumah. Anak membatasi/terkungkung dengan bahasa egosentrisnya. Sesuai dengan pengalamannya, kata-kata yang diucapkan lebih diutarakan untuk dirinya sendiri daripada ditujukan untuk orang lain. Pada fase ini, anak masih belum mampu atau belum memiliki perspektif bahwa orang lain sulit mengerti dengan apa yang di inginkan; begitu pula sebaliknya. Fase ini sangat penting karena



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

penggunaan bahasa antarsubjek membuat perkembangan logikanya menjadi lebih baik.

Tingkat penggunaan bahasa yang dimiliki setiap anak berbeda-beda, tergantung tempat anak dibesarkan. Materi, imitasi gerakan, pemahaman simbol, dan objek-objek lainnya bisa menjadi alat bantu untuk menyampaikan apa yang anak pikirkan mengenai dunia luar (di luar rumahnya).

Anak yang awalnya egosentris dalam berbahasa (sulit memahami bahasa anak tersebut) akan sia-sia jika distimulasi hanya dengan gambar atau simbol. Bahasa dan logika anak tidak akan berkembang dengan baik, padahal kematangan berbahasa anak sudah harus siap saat akan memasuki sekolah. Kesulitan berbahasa bisa ditanggulangi dengan cara berkomunikasi menggunakan bahasa sehari-hari, menggunakan alat musik, kegiatan menggambar, melukis, atau bermain sambil menyisipkan informasi agar anak mengerti apa yang sedang dilakukannya.

Sekolah adalah dunia baru bagi anak. Dunia tersebut jauh berbeda dengan dunia yang sudah dikenal sebelumnya, yaitu rumah. Orangtua perlu menyadari bahwa sekolah akan memberi anak tekanan-tekanan secara psikologis. Sukses-tidaknya anak beradaptasi dengan dunia sekolah sangat ditentukan oleh kematangan berbahasa dan kematangan pribadi anak. Kematangan tersebut tidak mungkin bisa disiapkan oleh anak itu sendiri. Oleh karena itu, peran orangtua sangat menentukan.

Berdasarkan tinjauan psikologis, setiap anak yang akan memasuki jenjang sekolah membutuhkan: kematangan fisik, kognisi (mental-intelektual), emosi dan aspek sosial. Inilah yang disebut kematangan psikososioemosional anak, dan semua ini perlu disiapkan oleh orangtua anak.

Kematangan dasar psikososioemosional anak agar siap masuk sekolah :

- a. Perkembangan dan kemampuan fisik (psikomotorik)
- b. Perkembangan keterampilan visual-motorik dan konsentrasi
- c. Perkembangan bahasa untuk kematangan berkomunikasi (audiomotorik)

Perkembangan fisik (psikomotorik) merupakan perkembangan paling dasar yang berkaitan dengan aspek fungsi dan penggunaan fisik anak sendiri. Hal ini berarti anak diarahkan agar berani menghadapi tantangan fisik, berani mencoba, tahu bagaimana mengatasi permasalahan, dan terampil. Semua ini berkembang dari stimulasi yang diperoleh anak sejak bayi dari lingkungan hidupnya, yang secara langsung mempengaruhi perkembangan sistem penginderaan (sensori) anak. Ini akan sangat mempengaruhi perkembangan kognisi anak untuk mengatur dan mengendalikan emosi diri. Inilah yang membuat anak mampu memahami dan mengekspresikan respons emosional terhadap lingkungan.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

C. Program Penanganan Terpadu

Tujuan program khusus terpadu ini adalah untuk memperbaiki fungsi otak secara keseluruhan dari gangguan yang terdapat pada salah satu atau beberapa fungsi otak. Gangguan ini membuat anak terlihat menyebalkan dan menyulitkan orang lain serta membuat anak mengalami kesulitan untuk bisa belajar secara normal seperti teman-temannya yang lain.

Sebelum program khusus dibuat oleh tim terpadu sesuai kebutuhan anak, para terapis, guru, psikolog, dan dokter perkembangan anak perlu benar-benar mengerti letak permasalahan setiap anak. Tim terpadu juga perlu meneliti penyebabnya melalui observasi agar bisa menentukan program khusus yang tepat bagi anak tersebut.

Perlu dicatat bahwa karakteristik dasar yang harus ada pada anak normal adalah kecepatan merespons sesuatu, kemampuan untuk berkonsentrasi, kemampuan beradaptasi dalam menghadapi hal-hal baru, serta kemampuan untuk melatih kontrol diri. Selain itu, anak juga memiliki kesadaran diri mengenai waktu, tempat, dan lingkungan di mana anak berada. Semua itu harus dipertajam melalui pengalaman aktivitas gerak tubuh serta pemahaman berbahasa mereka. Hal tersebut akan mempermudah anak untuk konsisten dalam mengikuti perkembangan tuntutan akademisnya.

Program khusus terpadu merupakan satu program yang direncanakan berdasarkan arahan dari tim multidisipliner yang perlu penanganan khusus dan fasilitas khusus di rumah sakit atau tempat khusus neurorehabilitasi. Program ini terdiri dari:

1. *Autisme dan Attention Deficit Syndrome*

Ada keprihatinan bahwa pendidikan di Indonesia kurang memperhatikan aspek psikososioemosional anak didik serta kurang memberi perhatian kepada anak yang mengalami gangguan sensorik. Anak-anak tersebut mengalami kesulitan dalam berkomunikasi, berkonsentrasi, dan berkoordinasi yang berakibat pada kesulitan dalam belajar. Selain itu, banyak guru pendidikan usia dini kurang mengerti masalah perkembangan anak, sehingga misalnya saja guru kurang memberikan porsi bermain yang sesuai untuk anak.

Akhir-akhir ini ditemukan cukup banyak anak yang mengalami gangguan perilaku dan bicara, baik di usia dini, di sekolah dasar maupun di sekolah lanjutan. Anak-anak yang seperti itu umumnya mempunyai kelainan atau gangguan dalam pengaturan proses informasi di otaknya. Termasuk di dalamnya anak-anak dengan *Attention Deficit Syndrome* (ADS) yang paling banyak ditemukan di lapangan. Beberapa di antaranya juga mempunyai gejala-gejala autisme, yang disebut dengan *Spectrum Autis Disorder* (autisme) dan *Asperger Clumpsyness* atau *Dispraksia*. Dulu ini lebih dikenal dengan istilah



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

MBD (*Minimal Brain Disfunction*) atau DMO (*Disfungsi Minimal Otak*). Anak-anak ini umumnya sangat sulit untuk berkonsentrasi dan duduk diam.

Autisme adalah gangguan kognitif atau gangguan untuk mengerti dan gangguan tingkah laku sosial, termasuk berbicara. Anak dengan autisme sering melakukan hal-hal di bawah ini :

- a. Senang menggerak-gerakkan anggota tubuhnya secara berulang dengan gerakan yang sama
- b. Tidak peduli dengan keadaan sekitarnya
- c. Tidak termotivasi untuk membuka hubungan sosial dengan lingkungannya atau lebih suka mengasingkan diri.
- d. Menangis, tertawa, atau kadang bicara sendiri dengan “teman bayangannya”
- e. Mengulang kata atau kalimat, tidak berbahasa biasa (*echolalia*)
- f. Tidak peka terhadap rasa sakit
- g. Sangat sulit untuk dimotivasi.

Autisme tidak selalu anak yang jenius, banyak ditemukan kasus autisme dengan IQ di bawah rata-rata. Bila mendapatkan penanganan yang kurang tepat, kondisi anak itu bisa bertambah parah. Anak autisme sangat membutuhkan kasih sayang melalui kontak tubuh dan kehangatan, bukan paksaan.

Para ahli sampai sekarang belum dapat menyatakan dengan pasti penyebabnya. Namun berdasarkan penelitian diketahui bahwa anak autisme mempunyai kelainan otak yang disebabkan oleh gangguan perkembangan pada saat kehamilan. Ada juga gangguan hati yang menimbulkan gangguan saraf dan jiwa.

Anak dengan ADS (*Attention Deficit Syndrome*) biasanya sulit diatur, cepat marah, *moody*, cari perhatian (*capet*), tampak tidak berminat untuk memulai sesuatu, bergerak, terus-menerus, cepat bosan, cuek, tetapi umumnya mereka pandai (cerdik dan licik). Ini semua bukan karena kesalahan pola asuh atau karena anak yang memang menginginkan kenakalan tersebut, melainkan karena kelainan neurobiologis pada pengaturan proses informasi di otak.

Ada tiga bentuk ADS:

- a. ADS dengan hiperaktivitas, yaitu anak yang mengenali lingkungannya menggunakan gaya perilaku negatif. Misalnya marah sambil meraung-raung, menghempaskan diri, memukul, menggigit, semaunya sendiri, susah diatur, tidak mau mengikuti aturan main, marah saat melakukan kesalahan sendiri, mengeluh terus, tetapi tidak mau *dikomplain*, suka meludah, suka kencing dan buang air besar di mana-mana dan lupa menyiram. Pada dasarnya mereka selalu ingin memegang kendali.
- b. ADS tanpa hiperaktivitas, yaitu anak yang mengenali lingkungannya dengan bermimpi atau berkhayal; ia bisa berlama-lama melihat keluar jendela sambil senyum-senyum sendiri, terkadang tidak mendengar jika dipanggil, tidak peduli jika ada orang lewat atau duduk di dekatnya, susah



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

marah, kurang aktif, tidak ada motivasi untuk melakukan gerakan fisik, lebih senang duduk sambil bermimpi daripada mengerjakan yang lain, bakat dan kemampuan akademisnya tidak seimbang, bakatnya lebih menonjol daripada akademisnya.

- c. ADS kombinasi keduanya, yaitu anak yang mengenali dunianya baik dengan gaya perilaku negatif maupun dengan bermimpi. Anak ini betul-betul spesial dan membutuhkan ketegasan dalam mengasuh, sehingga perlu dibuat kesepakatan jika anak melanggar janji. Sikap manipulasi anak sangat tinggi, bicaranya pintar dan licik, tidak pernah merasa bersalah dan selalu gagal menyelesaikan tugasnya. Anak ini memiliki kesadaran (tidak gila). Anak mendapatkan kesenangan tersendiri apabila tujuan negatifnya berhasil, misalnya: dengan meludah di dalam rumah untuk membuat ibunya kesal.

Umumnya anak dengan ADS mempunyai kesulitan dalam belajar dan dalam bersosialisasi. Mereka juga memiliki IQ yang cukup tinggi dan sangat berbakat pada satu atau beberapa bidang ilmu. Mengandalkan bakat saja tentu tidak cukup karena anak ini akan mengalami kesulitan untuk berkembang secara normal, kecuali jika anak tersebut mendapatkan penanganan khusus dari para ahli.

Bakat-bakat anak pada umumnya tidak kelihatan karena perilakunya yang "di luar kebiasaan" (aneh dan menyulitkan) justru mengalihkan perhatian orang dari bakat-bakatnya, sehingga yang tampak sikap malas dan kebiasaannya sebagai anak pembangkang. Perilaku ini tentu sangat membingungkan orangtua karena biasanya, ketika berada di rumah dan di saat perasaan anak tidak tertekan, anak terlihat lebih terampil dan lebih percaya diri. Berbeda jika anak berada di sekolah yang *notabene* memiliki kondisi yang sangat beragam dengan berbagai tekanan dan perlakuan yang sulit untuk diterima dan ditanggapi oleh anak. Anak tersebut tidak bodoh, tetapi perilaku yang ditunjukkan membuat anak dinilai lebih cocok ditempatkan di sekolah luar biasa atau sekolah anak-anak.

Sebagian besar anak justru mempunyai bakat (keunggulan) terpendam, diperlukan model tim terapis terpadu (fisioterapis, okupasi terapis, terapis wicara) ditambah dengan tim ahli lainnya, seperti psikolog, pedagog, dan sosial pedagog. Para pakar tersebut akan saling membantu dalam mengembangkan bakat anak-anak itu agar mereka punya emosi yang stabil, koordinasi tubuh yang lebih baik dan terampil, konsentrasi yang cukup, serta dorongan moral yang konsisten dan intens. Dengan demikian, anak-anak itu juga akan mempunyai kesempatan untuk menempatkan kreativitas, ide, dan fantasi mereka di tempat yang paling tinggi.

Ana-anak seperti itu perlu diberi bantuan untuk mengembalikan kondisi pada perkembangan yang semestinya. Ini bisa jadi membutuhkan waktu yang sangat panjang, karena merupakan suatu proses belajar, yaitu tahapan-tahapan yang harus dilalui anak sesuai dengan tahapan perkembangan yang



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

mengalami perhentian atau saat terjadi keadaan yang “menyulitkan”. Oleh karena itu, program untuk setiap anak pun bisa berbeda, karena kemampuan dan rusaknya tahapan perkembangan bagi setiap anak berbeda. Itu berarti pakar yang akan melatih anak harus tahu secara tepat dan menyeluruh di mana dan kapan tahapan perkembangan anak mulai mengalami kemacetan atau kemandekan. Selain itu, pakar tersebut bisa membuat program pelatihan yang tepat bagi setiap anak, sehingga tercapailah target untuk menormalkan perkembangan anak.

2. Anak Sulit Bicara

Kemampuan berbicara sangat penting bagi manusia. Dengan berbicara, seseorang dapat mengemukakan ide, baik secara simbolis, terencana, maupun abstrak. Untuk dapat berbicara anak harus dapat memahami bahasa yang digunakannya.

Adapun tahapan perkembangan bicara pada anak adalah sebagai berikut:

- a. Tangisan lahir, yaitu segera setelah anak lahir yang merupakan reflek alamiah, meskipun belum bermakna secara langsung dalam komunikasi
- b. Bayi dapat bersuara seperti menangis jika ingin menyampaikan pesan atau memerlukan pertolongan
- c. Bersuara yang sudah signifikan dan bermakna walau tanpa kata, misalnya untuk menyatakan rasa senang atau tidak senang.
- d. Mulai meniru suara yang didengarnya.

Jika mengalami cedera otak di hemisfer kiri sebelum usia satu tahun, anak akan belum mengoceh. Jika hingga usia 2 tahun tidak berkembang juga, anak masuk fase yang kita sebut disfasia perkembangan (sulit bicara). Pada orang dewasa yang mengalami stroke atau trauma kepala, disebut afasia (kehilangan kemampuan berbicara dan memahami bahasa yang telah diperolehnya sebelum cedera otak). Sebelum terapi diberikan, pastikan apakah cedera terletak di otak yang melumpuhkan sistem kontrol motorik otak, atau apakah otak masih memiliki kemampuan mengontrol semua fungsi motorik tubuh manusia, sehingga gejala lainnya yang tampak bisa dikendalikan dan dikembangkan.

Sebelum membahas hubungan antara “motorik” dan “berbahasa”, perlu menyimak persyaratan mutlak manusia mampu belajar bicara dan berkomunikasi dua arah, selain bahwa organ pendengaran tidak mengalami kerusakan.

Perkembangan bicara yang kemudian menjadi perkembangan berbahasa pada anak, dapat ditelusuri sejak bayi dilahirkan, “Apakah bayi Anda bisa menyusu dengan baik saat dilahirkan?”. Iri sangat penting karena semakin baik cara anak menyusu dan makan, semakin baik pula perkembangan motorik bicara anak, karena organ motorik bicara identik dengan organ motorik untuk menyusu atau makan.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

3. Anak *Learning Difficulties* / *Legasthenie*

Masih banyak orang yang belum memahami *Learning Difficulties* (LD), atau kesulitan belajar dan sering rancu dengan autisme. LD umumnya merupakan akibat dari gangguan *bio neurological* (gangguan susunan saraf di otak). Gangguan tersebut memang bisa menyebabkan autisme, *Attention Deficit Disorder* dengan atau tanpa hiperaktivitas, yang sering diikuti dengan gangguan perilaku. Ada juga LD tanpa gangguan perilaku, disebut dengan disleksia, diskalkuli, disgrafia, dan disfasia.

Umumnya anak dengan LD mengalami kesulitan dalam hal-hal berikut: memfokuskan perhatian, mengikuti petunjuk, mengingat sesuatu yang sedang diajarkan, mengatur waktu dan tempat, mengoordinasikan diri, atau menjelaskan sesuatu dengan kata-kata.

Ada pula yang memiliki kesulitan dalam membedakan bentuk huruf dan angka atau membedakan arah dan warna. Bila masalah-masalah ini tidak segera ditangani, anak akan mendapatkan kesulitan secara akademis, emosional, dan sosial (gangguan psikososioemosional).

Ciri-ciri Kesulitan Belajar:

- a. Lambat berbicara
- b. Bermasalah dalam pengucapan
- c. Sulit membuat kalimat, menemukan kosakata atau kata-kata yang memiliki persamaan makna
- d. Kesulitan dalam mempelajari angka dan huruf, nama-nama hari dan bulan
- e. Fokus mudah teralihkan, senang memulai sesuatu tetapi sulit mengakhirinya.
- f. Sulit bergaul, sangat aktif dalam gerakan, tidak dapat duduk diam lebih lama dari lima menit
- g. Sulit mengikuti hal-hal rutin dalam gerakan, tidak mampu mengikuti petunjuk
- h. Lambat mengenali hubungan antara kata, kalimat, dan suara
- i. Sering membuat kesalahan dalam membaca atau menulis
- j. Bingung dengan tanda-tanda aritmatika (+, -, x, /, =)
- k. Sulit beradaptasi dengan hal-hal baru
- l. Impulsif dan tidak mampu merencanakan sesuatu
- m. Tidak mampu menggunakan alat tulis dengan baik
- n. Bermasalah mempelajari waktu dan tempat
- o. Sulit mengkoordinasi tubuh sehingga sering menabrak-nabrak atau terjatuh
- p. Tidak peduli dengan kondisi sekitarnya

Jika gejala-gejala seperti di atas diketahui lebih awal, segeralah mencari pertolongan yang diperlukan, karena itu adalah kunci masa depan anak.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Saat ini banyak anak dan orang dewasa yang masih mengalami kesulitan belajar yang tidak terdeteksi, dan melewati hidup dengan "rahasia" ini. Biasanya anak dan orang dewasa tersebut menjadi kurang percaya diri, gagal dalam menyelesaikan pendidikannya, sering mendapatkan kesulitan di dalam pekerjaan, kurang dapat mengatasi permasalahan yang datang, selalu lari dari kenyataan, sering tidak realistis, sering memanipulasi teman-teman dekat, senang melakukan hal-hal yang berisiko tinggi, jarang mengakui kesalahan, selalu menganggap dirinya atau pendapatnya sebagai paling benar, sehingga sering merugikan diri sendiri dan orang lain. Semua jenis kesulitan belajar yang tidak ditangani akan berakibat juga pada psikososioemosional anak:

- a. Disleksia
Ketidakmampuan anak dalam menggunakan bahasa, memahami kata-kata, kalimat, dan paragraf.
- b. Diskalkulia
Ketidakmampuan anak dalam menghitung, mengalami kesulitan dalam memecahkan dan memahami konsep matematika.
- c. Disgrafia
Ketidakmampuan anak dalam menulis, mengalami kesulitan menulis huruf secara benar dan menempatkan pada posisi yang benar. Anak juga mengalami kesulitan untuk memahami apa yang didengar dan dilihat, meskipun organ untuk mendengar dan melihat tidak mengalami kelainan, termasuk didalamnya ADS, Asperger, dan Autisrna.

Sebenarnya akar persoalan dari LD adalah kesulitan dalam memahami bahasa, membaca, berkomunikasi dua arah, dan berhitung. Setiap anak belajar dengan cara yang berbeda-beda. Anak dengan LD memiliki pola pikir yang agak berbeda dengan anak normal dalam memproses informasi yang diterima. Meskipun demikian, kemampuan mereka secara umum merata atau kadang di atas rata-rata.

Kesulitan belajar yang tidak ditangani dengan benar akan berakibat pada kemampuannya terutama dengan membaca, menulis, berhitung, juga dalam membangun kehidupan sosialnya. Oleh karena itu, bagi orangtua yang mempunyai anak seperti ini segeralah mencari bantuan untuk anaknya.

a. Jumlah anak LD

Jumlah anak dengan LD secara statistik nasional memang belum dapat ditentukan dengan tepat. Namun, menurut survei yang dilakukan Balitbang Diknas di empat provinsi, ditemukan 10% anak SD yang mengalami kesulitan menulis (*disgrafia, dispraksia*), 9% mengalami kesulitan membaca (*disleksia*), dan 8% mengalami kesulitan berhitung (*diskalkulia*). Tidak ada laporan kesulitan berbahasa, tetap dapat diprediksi anak dengan kesulitan berbahasa pasti ada dan persentasenya cukup besar. Hal tersebut didasarkan pada ketentuan bahwa semua bentuk keterampilan dan kemampuan akademik



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

(membaca, menulis, dan eksakta) menggunakan fasilitas bahasa (G.P. Wallach & K.G. Buttler melalui Ki Pranindyo H.A., 1994).

Jumlah anak dan calon anak dengan LD, dengan autisme atau dengan *spectrum autism*, di Yogyakarta menurut Pusat Pengamatan dan Pengkajian Tumbuh Kembang Anak (P3TKA), tahun 1992–1999 menemukan peningkatan jumlah anak dengan autisme. Jumlah terakhir mencapai 40 anak dengan 87,5% adalah laki-laki. Dari jumlah tersebut, dikeluhkan bahwa 80% belum bisa berbicara dan sulit mengendalikan aktivitas motoriknya. Hal itu terjadi pada anak dengan rentang usia 3-5 tahun (35%), sedangkan yang berusia 8-9 tahun sebanyak 10% (Moetarsi, 2000).

Pada tahun 1999 di Jakarta dilaporkan jumlah penyandang autisme semakin meningkat: sekitar 2-4 anak dari setiap 10.000 anak. Pada tahun 2007 angkanya meningkat menjadi sekitar 15-20 dari setiap 10.000 anak. Apabila kelahiran anak setiap tahun adalah 4,6 juta jiwa, setiap tahun jumlah anak dengan autisme atau *spectrum autism* akan bertambah menjadi 6.900 anak (Widyawati, 1999).

b. Proses Belajar Anak LD

1) *Visual Processing*

Anak yang mengalami gangguan proses visual biasanya mengalami kesulitan. Misalnya menulis huruf dan angka sering terbalik dan tidak dapat menyusun dengan baik, membaca huruf atau kata sering tertinggal, sulit mengorganisasi diri, tidak dapat berbaris dengan rapi, tidak mampu menyelesaikan tugas, tidak memiliki empati, sulit untuk berdiam diri.

Penanganan:

- a) Melatih perbedaan bentuk dan fungsi benda yang dilihat
- b) Melatih daya ingat dari sesuatu yang telah dilihat dan dibaca
- c) Melatih akomodasi otot mata
- d) Melatih koordinasi visual-motorik
- e) Melatih menggambarkan atau membayangkan sesuatu
- f) Melatih merapikan tempat kerja.
- g) Melatih mengorganisasikan diri
- h) Melatih mengontrol diri
- i) Melatih kemampuan sosialisasi

2) *Auditory Processing*

Anak yang mengalami gangguan proses auditori biasanya mengalami kesulitan dalam membaca hal-hal yang baru, menulis kata-kata yang baru dikenal, sulit berkomunikasi, sulit menjalankan instruksi/perintah, dan sulit mencari sumber bunyi.

Penanganan:

- a) Melatih mendengarkan bunyi serta menyebutkan sumber bunyi



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

- b) Melatih daya ingat pendengaran
- c) Melatih memahami arti komunikasi
- d) Melatih membedakan kata dan kalimat
- e) Melatih intonasi kalimat menggunakan alat musik

3) *Sequential / Rational / Processing*

Anak yang mengalami gangguan proses rasional biasanya mengalami kesulitan dalam hal menulis secara benar dan rapi, menghitung, menerangkan suatu cerita secara berurutan, merencanakan sesuatu, mengingat sesuatu secara mendetail, menjalankan lebih dari satu perintah/instruksi.

Penanganan:

- a) Melatih memori jangka pendek dan jangka panjang dengan permainan memori
- b) Melatih koordinasi tubuh/psikomotor
- c) Melatih bercerita sesuai urutan
- d) Melatih menulis dengan benar dan rapi (grafomotor)
- e) Melatih membaca dengan benar
- f) Melatih konsentrasi
- g) Melatih keterampilan motorik halus
- h) Melatih gerak tubuh dengan alat musik

4) *Conceptual / Holistic Processing*

Anak yang mengalami gangguan proses konseptual biasanya mengalami kesulitan dalam memahami apa yang dibaca, sulit membandingkan ukuran benda, sulit memahami kalimat matematika, sulit membuat variasi kata-kata dalam karangan, tidak memiliki rasa humor, sulit merasakan sesuatu dengan tubuhnya, dan sulit berkonsentrasi.

Penanganan :

- a) Melatih daya ingat secara keseluruhan
- b) Melatih berargumentasi
- c) Melatih orientasi
- d) Melatih mengembangkan wawasan
- e) Melatih berpikir secara bertahap
- f) Melatih membuat rencana
- g) Melatih memahami konsep
- h) Melatih kreativitas
- i) Melatih perbandingan ukuran benda
- j) Melatih bermain alat musik
- k) Melatih imajinasi



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

5) *Speed Processing*

Anak yang mengalami gangguan *speed processing* biasanya mengalami kesulitan dalam keterampilan, daya pikir, daya ingat, daya kreativitas di segala hal.

Penanganan :

- a) Melatih hal-hal di atas menggunakan waktu
- b) Melatih anak memecahkan masalah
- c) Melatih berkomunikasi
- d) Melatih meniru gambar
- e) Melatih mengatur diri sesuai dengan tahap-tahapnya
- f) Melatih kreativitas seni musik dan seni lainnya.

6) *Attention Processing*

Anak yang mengalami gangguan *attention processing* biasanya mengalami kesulitan berkonsentrasi. Misalnya sulit fokus, sulit bekerja cepat dan rapi, sulit membaca dengan teliti, sulit mengerjakan soal matematika sesuai dengan urutannya, sulit merencanakan sesuatu, sulit mengingat sesuatu, sulit memperhatikan penjelasan orang, dan sulit mengerjakan sesuatu sesuai jadwal.

Penanganan :

- a) Melatih untuk dapat memfokuskan perhatian
- b) Melatih untuk mengontrol diri
- c) Melatih untuk memiliki empati
- d) Melatih untuk memecahkan permasalahan
- e) Melatih untuk mengontrol diri
- f) Melatih untuk memfokuskan diri dalam proses membaca
- g) Melatih untuk memperhatikan lingkungan

4. *Body Awareness* pada Anak

Kesadaran akan gerakan tubuh sendiri merupakan suatu kemampuan untuk mengubah atau meningkatkan prestasi diri dari segala macam aspek yang terdapat dalam lingkungan hidup. Proses ini sudah dimulai sejak bayi berusia 12 bulan sampai sekitar 24 bulan.

Kemampuan *awareness* dari *body orientation* akan sangat menunjang kesadaran anak tentang waktu dan tempat di mana berada. Tanpa kesadaran waktu dan tempat, akan ada keragu-raguan dalam diri yang akan membatasi pengembangan kemampuan persepsi (daya tangkap) pada diri sendiri. Perlu diketahui bahwa dalam bermain, selain melatih aktivitas gerak tubuhnya, anak juga melatih konsep waktu dan tempat. Untuk mengenal waktu dan tempat, anak tidak perlu belajar secara khusus karena anak bisa mendapatkannya dari pengalaman bermain, saat anak harus menentukan sendiri tempat dan waktu yang sudah ada dalam aturan permainan.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Dapat disimpulkan bahwa perkembangan sensomotorik adalah perkembangan dasar yang akan sangat mempengaruhi perkembangan aspek-aspek lainnya, seperti perkembangan motorik halus dan perkembangan berbicara, dan menjadi penentu dalam pengoptimalan perkembangan mental-intelektual (kognisi) anak. Anak yang motorik atau fisiknya terlatih akan memperoleh kesempatan yang lebih banyak dalam mengeksplorasi lingkungan dan anak dapat lebih mengenal serta memahami lingkungan.

Sebaliknya, anak-anak yang motoriknya lemah akan terlihat kurang kepercayaan diri. Akibatnya perkembangan sensomotorik anak kurang berjalan sejajar dengan perkembangan intelektualnya, sehingga anak jadi kurang menghargai diri sendiri, sering frustrasi dan *bad mood*. Hal seperti ini sangat mungkin terjadi pada orang dewasa yang kurang mengasah perkembangan sensomotoriknya.

Menurut Friedman dan Clark (1987), faktor perkembangan fisik memang sangat dipengaruhi oleh genetik, gizi, daya tahan tubuh, gangguan neurobiologis yang diperoleh sejak anak dilahirkan atau karena anak mengalami gangguan perkembangan kesehatan otak lainnya. Sikap overprotektif dan penolakan dari orangtua juga sangat mempengaruhi perkembangan sensomotorik anak. Anak yang kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan fisiknya akan mengalami hambatan perkembangan psikososioemosional.

Saat ini yang terjadi adalah kurangnya porsi bermain bagi anak-anak usia dini hingga usia 8 tahun. Itu menjadi salah satu faktor utama terjadinya kesulitan dalam hal belajar dan mengontrol emosi. Bermain merupakan salah satu faktor terpenting untuk dapat mengembangkan sisi psikososioemosional anak dan menunjang perkembangan potensi anak. Fred Roger, pembawa acara anak-anak *Mr. Roger's Neighbourhood* mengatakan, "*For children, play is a serious learning.*"

Para filsuf Yunani, seperti Plato dan Aristoteles, sangat menyadari bahwa bermain mendorong anak untuk belajar sesuatu. Penekanan pada aspek akademis hanya menghasilkan percepatan sementara (Papalia dan Olds, 1998) dan pemaksaan pada usia dini hanya akan memberi peluang munculnya masalah perilaku di kemudian hari (Papalia dan Olds, 2001).

Tokoh-tokoh reformasi pendidikan seperti John Amos Comenius, Rousseau, dan Johann H. Pestalozzi menyatakan bahwa pendidikan anak perlu disesuaikan dengan minat anak dan mengacu pada tahap perkembangan anak. Friedrich Froebel, tokoh pendidikan dasar dari Jerman, menekankan betapa pentingnya bermain di dalam belajar. Berdasarkan pengalaman pribadinya sebagai guru, disadari bahwa kegiatan bermain maupun mainan yang diminati dan dinikmati anak-anak bisa digunakan untuk menarik perhatian anak dalam mengembangkan ilmu pengetahuan anak.

Bermain merupakan kegiatan yang memiliki nilai praktis, berfungsi memulihkan tenaga setelah bekerja dan merasa jenuh (relaksasi), untuk menemukan jati diri, belajar mengatasi permasalahan melalui pengalaman bermainnya, dan memotivasi anak untuk mengembangkan kreativitasnya saat bermain. Anak yang dihambat aktivitas bermainnya akan cenderung pendiam, cuek, tidak peduli lingkungan, cepat



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

frustrasi, sulit mengatasi permasalahan yang datang (cenderung menghindari), bahkan kadang agresif. Oleh karena itu, sebaiknya kegiatan sekolah dari kelompok bermain, taman kanak-kanak, sampai tingkat sekolah dasar kelas 3, mempunyai penekanan pada aktivitas bermain.

Menteri Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, pernah menyatakan bahwa ada pemaksaan kepada anak untuk dilibatkan dalam proses belajar sedini mungkin. Kelompok bermain atau taman kanak-kanak tidak semestinya harus beralih fungsi menjadi atau menyerupai sekolah, hanya semata-mata karena terbawa oleh anggapan bahwa sebaiknya anak mulai bersekolah sedini mungkin. Kedua bentuk program itu tidak seharusnya berubah menjadi lembaga pendidikan yang melancarkan kegiatan skolastik dan bersifat prestatif dengan akibat menyusutkan kesempatan anak melibatkan diri dalam kegiatan bermain yang bisa dinikmatinya sebagai suasana rekreatif (Hasan, F., Oktober 1997).

Bermain merupakan dunia kerja bagi anak usia prasekolah dan sebenarnya setiap anak punya hak untuk bermain tanpa dibatasi usia. Tertulis dalam Pasal 61 Konvensi Hak-hak Anak (1999) yang dicanangkan oleh PBB: hak anak untuk beristirahat, bersantai, dan bermain, turut serta dalam kegiatan-kegiatan rekreasi yang sesuai dengan usia anak yang bersangkutan untuk turut serta secara bebas dalam kehidupan budaya dan seni.

Orangtua tentu berkeinginan agar anak menjadi "orang". Terkadang alasan inilah yang menjadi penyebab terempasnya waktu bermain anak. Demi menghindari perseteruan dengan orangtua, anak mengubah sikapnya menjadi robot dan mengabaikan perkembangan psikososioemosional anak. Jika anak sudah menjadi robotnya orangtua, bagaimana nasib anak nanti? Bagaimana anak akan bisa mengemban tugas dan tanggung jawabnya kelak ?

Pada pertengahan tahun 1979, diadakan penelitian pedagogik di Berlin mengemukakan isu bahwa banyak anak yang tidak berkembang sesuai dengan usianya, yaitu anak-anak tersebut kurang terampil dalam melakukan sesuatu, terlambat bicara, sering marah, cepat frustrasi, dan lamban dalam masalah akademis. Hal ini tidak berarti anak-anak tersebut bodoh atau memiliki keterbelakangan mental. Hampir semua anak memiliki IQ normal atau bahkan di atas rata-rata, namun psikososioemosional anak-anak tersebut kurang berkembang dengan baik.

Dalam mengatasi masalah anak dikembangkan metode permainan psikologi dan grafomotorik di playgroup dan taman kanak-kanak di Jerman (pertengahan tahun 1997). Permainan tersebut ternyata mengaktifkan sensomotorik anak dan menambah pengalaman aktivitas gerak tubuh anak yang akan memberikan pengaruh positif pada perkembangan motorik, emosi, kognisi, bahasa, dan sosialisasi anak (psikososioemosional).

Respons motorik dan perasaan setiap manusia dapat dilihat, yaitu dari bagaimana anak duduk, berdiri, berjalan, dan berekspresi lewat mimik wajah yang secara tidak disadari sangat dipengaruhi oleh kondisi yang sedang dirasakan saat itu, sehingga dapat terlihat secara cepat apakah seseorang tersebut sedang



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

gembira, sedih, lelah, tegang, ogah-ogahan, tidak puas, marah, putus asa. Dengan demikian, bantuan pun dapat dengan cepat diberikan dan hal-hal yang tidak diinginkan dapat cepat dihindari.

Pada anak-anak, respons motorik dan perasaannya lebih mudah terlihat. Jika anak senang, anak akan banyak tertawa, melompat kesana-kemari, berlari-lari, mendekati orang yang disayangi dengan mengangkat tangan. Jika anak sedang kesal, dari wajahnya akan terlihat wajah yang cemberut, tidak tersenyum, menjadi pendiam, pemurung, tubuh bagian atas terlihat kaku, sangat lemah, berjalan seandainya. Permainan seperti memanjat, berlari, melompat-lompat keluar masuk kolong meja, berayun, berseluncur, dan permainan yang membutuhkan keseimbangan lainnya, akan membuat anak lebih aktif dan lebih gembira.

Banyak hal yang dialami anak dalam bermain: terjatuh, disenggol teman, lama menunggu giliran, harus mengikuti aturan main yang mungkin kurang disukai, atau bahkan mendapat ejekan dari teman jika terlihat kurang terampil. Namun, hal-hal tersebut tidak perlu dikhawatirkan karena anak akan belajar mengatasinya. Ini juga akan menunjang perkembangan psikososioemosionalnya. Di sini anak akan berlatih untuk belajar mengatasi permasalahan yang datang pada dirinya tanpa bantuan orangtua.

Jika anak selalu ditemani dan dilindungi (overprotektif) oleh orang-orang di sekitarnya, anak akan sulit mengekspresikan rasa gembira (seakan-akan ia tidak pernah gembira). Bahasa tubuh anak jadi terbatas. Anak melulu terlihat cemas, malu, diam, malas bicara, dan selalu menghindari dari tugas, sering terjatuh tanpa sebab, tidak mau mencoba permainan baru, takut ikut berolahraga, kurang spontan, cepat menangis jika ada masalah, dan kebanyakan hanya menonton aktivitas teman-temannya, atau malah menjadi pengacau karena anak ini tidak bisa melihat temannya bahagia.

Fungsi aktivitas motorik dalam permainan :

- Menambah spontanitas anak
- Menambah kepercayaan diri anak
- Menjadikan kognisi anak berkembang dengan cemerlang
- Anak cepat belajar dalam memutuskan hal yang penting bagi dirinya, dan dapat mengatur tutur bahasanya
- Mempunyai kemampuan membaca perasaan orang lain, kritis, dan mampu menuangkan ide-ide yang cemerlang.

Beberapa tahun terakhir, banyak sekali anak yang tidak memiliki kesadaran tubuh. Anak sering tidak bisa menerima kondisi tubuhnya sendiri sehingga rasa jengkel dan amarah yang berasal dari guru dan orangtua menyebabkan anak marah dan frustrasi. Rasa lelah anak memperlihatkan bahwa anak merindukan kehangatan, pelukan, kata maaf dari orang yang lebih dewasa. Anak merasa terlalu sering direndahkan dan kurang dihargai, selalu dianggap sebagai manusia yang tidak ada arti. Semua orang dewasa yang ditemui selalu berlaku tidak ramah terhadap dirinya. Dalam keadaan seperti ini, guru dan orangtua perlu memiliki niat untuk mengubah



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

perasaan anak dengan cara mengubah perasaan jengkel dan marah kepada anak menjadi pemaafan. Ini bisa dilakukan dengan memberi bantuan secara ramah disertai pengertian yang mendalam.

Jika anak sudah tidak ingin melakukan sesuatu yang positif karena tidak ada orang dewasa yang mau membantu dan memaafkannya, maka psikososioemosional anak tidak akan berkembang antar teman. Teguran sangat berbeda dengan hukum, untuk itu perlu berhati-hati dalam penggunaannya.

Biarkan anak menemukan metode belajarnya sendiri: arahkan teknik belajar dan teknik berpikir anak, berikan anak kesempatan untuk ikut menentukan bagian dari materi yang akan dibahas. Kemampuan mengontrol diri sendiri akan meningkatkan potensi anak.

Segala hal yang berhubungan dengan pelajaran perlu transparan: inti dari materi selalu sudah disiapkan sebelumnya. Kebutuhan anak pada ketelitian: terburu-buru dan tidak teliti akan menimbulkan kesalahan; guru perlu meminimalisasi kesalahan pada anak. Bimbingan yang baik dan teliti dari seorang guru merupakan bagian yang terpenting dalam kepemimpinan, dan itu akan memberikan perasaan puas dalam proses bekerja anak.

Banyak ulangan serta sering ada pengulangan materi akan memberikan hasil yang baik pada anak, materi baru merupakan hal yang berjalan dengan sendirinya. Jika tersendat-sendat, maka hal ini akan mengganggu konsentrasi anak dalam menerima bahan baru.

Kemampuan bersosialisasi harus diarahkan, agar anak bisa selalu mempertahankan kemampuan yang sudah dimilikinya, belajar saling membantu untuk saling menguatkan kelemahan dirinya dengan temannya yang lain.

Dalam pemberian nilai, orangtua atau guru harus mengutamakan proses kerja keras anak: memberikan penghargaan pada anak jika mereka berhasil dan menghargai nilai-nilai yang sebelumnya sudah dicapai oleh mereka.



MENTERI RESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

VI. PENUTUP

Program terapi stimulasi sensorik umumnya dilakukan pada anak-anak yang mengalami gangguan perkembangan inteligensi dengan proses kognitif yang merupakan hasil output dan input tidak berfungsi atau mengalami kerusakan melalui perangsangan sensomotorik umum dan khusus diharapkan sistem reseptor kemampuan persepsi dan motorik sebagai output kerja otak akan tertata kembali.

Pemberian terapi stimulasi sensorik yang tepat dan sesuai dengan gangguan yang dimiliki oleh anak, akan meningkatkan kemampuan dan kepercayaan diri anak, sehingga anak dapat melakukan aktifitas dengan lebih baik dan mandiri.

Diperlukan dukungan dari orang tua, guru serta lingkungannya untuk dapat memberikan kontribusi sehingga pemberian terapi stimulasi sensorik dapat maksimal.



Menteri,

Endang Rahayu Sedyaningsih

dr. Endang Rahayu Sedyaningsih, MPH, DR. PH