

DIKTAT BAHAN KULIAH

# IDENTIFIKASI DAN ASESMEN ANAK AUTIS



Penyusun:  
Haryanto

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SEMESTER GENAP TAHUN 2008/2009**

**Untuk kalangan sendiri - tidak diperdagangkan**

**Diktat Bahan Kuliah**

# **IDENTIFIKASI DAN ASESMEN ANAK AUTIS**

**Penyusun  
Haryanto**

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SEMESTER GENAP 2008/2009**

(Untuk kalangan sendiri-tidak diperdagangkan)

## **KATA PENGANTAR**

Diktat ini disusun untuk mendukung dan memperkaya khasanah bagi mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan Asesmen Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus. Pada kepentingan lain, diktat ini disusun sangat diperlukan sebagai rujukan pelaksanaan pendidikan khususnya di sekolah yang menangani anak autis. Kenyataannya sulit ditemukan buku-buku bacaan yang memadai bagi kalangan mahasiswa, guru, tenaga ahli dalam bidang identifikasi dan asesmen anak autis.

Diktat ini membahas tentang asesmen anak autis sebagai usaha penanganan, memelihara sikap mental, dan mampu mengisi waktu luang untuk anak autis. Lebih dari itu diktat ini disusun, bahwa asesmen anak autis merupakan tindakan awal dalam menangani anak autis dengan menggunakan berbagai instrumen tes.

Penulis berharap semoga buku ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan dan usaha dalam pelayanan proses pembelajaran anak berkebutuhan khusus dan membantu guru dalam melaksanakan diagnosis, serta masyarakat umumnya dalam mendapatkan pengetahuan tentang diagnosis, prognosis, dan asesmen.

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
BAB I	
PENDAHULUAN .....	1
A. Definisi .....	2
B. IQ dan Umur .....	7
C. IQ, Jumlah Jam Terapi dan Lamanya Terapi .....	9
BAB II	
GEJALA-GEJALA AUTISTIK .....	11
A. Batasan .....	11
B. Prevalensi dan Sebutan .....	11
C. Etiologi Anak Autistik .....	13
BAB III	
ANAK AUTISTIK DAN INTEGRASI SENSORIS .....	22
A. Definisi Sensory Integration Dysfunction .....	23
B. Dampak Integrasi Sensoris yang Tidak Efisien .....	24
C. Perilaku yang Menimbulkan Masalah .....	25
D. Gejala-gejala Ketidak Berfungsian Integrasi Sensoris .....	26
E. Masalah-masalah yang Saling Berhubungan .....	28
F. Memahami Integrasi Sensoris .....	33
BAB IV	
PERKEMBANGAN SENSORI ANAK-ANAK AUTIS .....	39
A. Tingkat Integrasi Sensoris .....	40
B. Kapan Sensory Integration Tidak Efisien .....	43
C. Penanganan Anak Autis .....	45
D. Layanan Anak Autistik .....	50
E. Bentuk Pemrograman Terapi Bermain .....	55
BAB V	
PEDOMAN KURIKULUM AWAL PENANGANAN ANAK AUTIS .....	58
A. Kemampuan Mengutik Tugas/Pelajaran .....	58
B. Kemampuan Imitasi (Meniru) .....	58
C. Kemampuan Bahasa Reseptif .....	58
D. Kemampuan Bahasa Ekspresif .....	58
E. Kemampuan Pre-akademik .....	59
F. Kemampuan Bantu Diri .....	59



BAB VI	
ASESMEN YANG BERIMBANG BAGI ANAK AUTIS .....	106
A. Pengantar .....	106
B. Rubrik dan Tugas-tugas Kinerja .....	109
C. Mengapa Menggunakan Rubrik .....	111
 BAB VII	
ASESMEN DAN EVALUASI ANAK AUTIS .....	112
A. Pendahuluan .....	112
B. Langkah-langkah Kegiatan .....	112
 DAFTAR PUSTAKA .....	115

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Autisme adalah suatu kondisi yang ditandai dengan adanya gangguan yang berat dalam kemampuan interaksi sosial, juga ditandai dengan tidak adanya keterampilan berkomunikasi dan fungsi intelektual (American Psychiatric Association 1987). Menurut DSM IV (1994) autisme terjadi pada masa kanak-kanak, biasanya pada anak usia 2 – 3 tahun. Autisme adalah gangguan perkembangan yang paling sering terjadi dengan tingkat prevalensi 4-5 anak per 10.000 (American Psychiatric Association 1984). Beberapa sumber menyatakan perbandingan yang lebih besar, yaitu 1 : 300 (Nicolson, 2003). Prevalensi anak autisme selama 40 tahun ini telah meningkat secara nyata, dengan penyebab yang masih belum diketahui. Banyak penelitian mengenai gangguan autisme memperlihatkan bahwa laki-laki memiliki 4 x kesempatan lebih banyak untuk menjadi autis dibanding wanita (American Psychiatric Association 1984). Gejalanya bisa bervariasi menurut derajat berat-ringannya, termasuk ketidakmampuan berkomunikasi, menyakiti diri sendiri, sulit mengadakan interaksi sosial, fiksasi terhadap objek, dan respon yang tidak tepat. Karakteristik perilaku berupa tidak adanya kontak mata, menarik diri, perhatian terpecah, kurang koordinasi, adanya gerakan tubuh yang berulang-ulang, tantrum, tidak bisa beradaptasi dengan perubahan hal-hal rutin, dan kurang merasakan rasa sakit (Schaefer, C.E. 1993).

Data menunjukkan, bahwa autisme memiliki juga gangguan biologi, hal ini didukung fakta bahwa banyak di antaranya juga memiliki gangguan epilepsy (33%) dan keterbelakangan mental (75%) (Nicolson, 2003). Penelitian terbaru mengenai otak, juga memperlihatkan adanya gangguan perkembangan syaraf otak pada penderita autisme. Nicolson (2003) menjelaskan bahwa otak berkembang pada masa kanak-kanak dan terjadi pola perkembangan otak yang tidak normal pada anak-anak autisme, dan penyebabnya masih menjadi misteri (Nicolson, 2003).

Autisme adalah gangguan perkembangan yang sangat berat, bila tidak ada treatment gangguan tersebut akan terjadi selama seumur hidup. Oleh karenanya, tujuan utama dari treatment pada anak autisme adalah untuk meningkatkan kemampuan sosial dan perkembangan bahasa anak, meminimalisasi perilaku yang mengganggu penguasaan keterampilan fungsional dan belajar (Schor, DP. 1984). Karena gangguan yang sangat berat, kebutuhan layanan yang intensif dan biaya yang diperlukan, telah menyebabkan adanya penelitian yang terus menerus demi mencari keefektifan layanan. Dengan melihat hal tersebut, macam-macam intervensi telah diujicoba selama bertahun-tahun dalam rangka menolong anak autisme, dan banyak di antaranya berakhir dengan sedikit kesuksesan.

ABA adalah salah satu treatment yang menawarkan harapan bagi anak-anak autisme, keluarga yang memiliki anak autis dan para perawatnya. ABA adalah salah satu gaya dalam mengajar yang menggunakan sejumlah “coba-coba” dalam mengungkapkan tingkah laku atau respon (Lewis, V. 2003). Keterampilan dipecah menjadi komponen-komponen kecil dan kemudian diajarkan kepada anak dengan

menggunakan sistem penguatan positif. Intervensi dalam metode ABA terdiri dari sejumlah struktur dan penguatan yang disediakan dalam tingkat tinggi. Program ini memiliki tujuan mengajar anak autisme melalui penggunaan instruksi dimana setiap instruksi diberikan bertahap seperti menyusun balok yang juga menyediakan fondasi dasar dalam kemampuan belajar (Lewis, V. 2003). Tipe terapi dan belajar seperti ini mempunyai data-base yang kuat dan semua kemajuan dan kekurangan didokumentasikan secara konsisten dalam catatan harian. Elemen kunci dalam pendekatan ini adalah layanan yang sangat intensif, biasanya berkisar antara 30 – 40 jam perminggu dengan pendekatan satu-satu (individual), dan diberikan oleh terapis terlatih (Lewis, V. 2003).

#### **A. Definisi.**

Autisme/gangguan autistik adalah gangguan perkembangan yang disebabkan oleh gangguan syaraf yang mempengaruhi fungsi normal otak. Gambaran yang penting mengenai anak autisme seperti yang diindikasikan dalam DSM adalah ditandai dengan gangguan interaksi sosial dan juga dalam berkomunikasi, aktifitas dan minat yang sangat terbatas dan terjadi pada usia tidak lebih dari tiga tahun (American Psychiatric Association, 1994)

Istilah ABA atau Intervensi Perilaku Intensif (IPI) adalah istilah umum yang digunakan, menunjuk kepada pemecahan keterampilan menjadi komponen kecil, keterampilan yang lebih kecil yang kemudian diajarkan dengan menggunakan penguatan positif, terstruktur dan hirarki ((Lewis, V. 2003). Istilah (ABA dan IPI) ini digunakan bergantian dalam buku ini.

Ketika seorang anak didiagnosis autisme, orang tua ingin tahu apa yang harus dilakukannya. Mereka menduga-duga apa yang bisa dilakukan oleh anaknya dalam belajar. Mereka sering bertanya apakah anaknya akan sembuh dari autisme dan mengembangkan kemampuannya sehingga dapat hidup mandiri. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Chaswel, L. (2001), ditemukan bahwa jawaban terhadap pertanyaan tersebut tidaklah mudah didapat. Orang tua mengandalkan jawaban tersebut pada pengetahuan para profesional. Tetapi ditemukan juga bahwa terdapat dua keterbatasan yang mencegah orang tua mendapatkan jawaban yang tepat dan benar dari pertanyaannya. Pertama, adalah bahwa para profesional tidak mempunyai informasi yang *up to date* mengenai autisme, atau pemahaman yang luas mengenai keberhasilan para penyandang autisme. Kedua, yang ditemukan oleh penelitian mereka adalah konsep yang tidak jelas atau melebihi-lebihkan hasil terapi yang didapat.

Para peneliti terdahulu, telah menjelaskan hasil yang bagus sebagai perkembangan kehidupan sosial yang normal dan kemandirian ketika dewasa (De Souza, N. (1981). Profesional yang mengkonsentrasikan dirinya dalam keberhasilan ini sepertinya memperlihatkan kemungkinan kecil dan pilihan treatment yang tidak memperlihatkan sisi praktis, harapan yang realistis bagi penyandang autisme. Secara lebih spesifik, peneliti lebih banyak mengkritik penelitian yang mengadvokasi kehidupan mandiri sebagai hasil yang realistis bagi penyandang autisme., yang kemudian, sebenarnya, bagi kebanyakan orang, keberhasilan dari semuanya tersebut mungkin tidak masuk akal karena banyak juga penyandang

autism yang masih membutuhkan dukungan individual selama hidup mereka. Sebagai timbal balik, pengarang, dengan membuat penyesuaian kecil terhadap hasil akhir, membuatnya menjadi semakin realistis, menjadi lebih bisa memperlihatkan tingkat kesuksesan yang nyata. Dalam penelitian ini, data dari 46 penyandang autisme digunakan untuk memperlihatkan pandangan alternatif dalam menilai keberhasilan. Hasilnya menunjukkan bahwa kebanyakan orang yang memperkirakan mereka akan tetap sama sampai dewasa (karena keterbatasan bahasa verbal, kognitif dan tingkat adaptasi) ditemukan menjalani kehidupan dengan puas ((De Souza, N. (1981). Alasan menyitir artikel ini adalah untuk menunjukkan bahwa penyandang autisme tidak tak berdaya; pada beberapa kasus mereka bisa menjadi produktif dan mengisi hidupnya dengan meraih kesempatan dan hasil yang baik melalui intervensi dini dan menggunakan metode ABA.

Terdapat beberapa penelitian yang menyatakan keberhasilan metode ABA dalam mengajar anak autisme. Kebanyakan penelitian tersebut menyarankan bahwa autisme dapat diarahkan secara efektif dengan menggunakan program treatment pendidikan dan tingkah laku secara komprehensif seperti IPI yang diimplementasikan oleh pemerintah Ontario (Lovaas, 1987; McEachin, dkk, 1993, Sheinkof & Siegel, 1998; Harris & Handleman, 2000). Sebelum berbicara secara detail mengenai ABA, baik dari sisi teoritis maupun dari pandangan pribadi, akan ditinjau kembali beberapa literatur yang relevan dan telah dikenal dalam dunia autisme.

Salah satu dari penelitian terdahulu, dan penelitian yang paling seksama mengenai keefektifan metode ABA bagi anak autisme, dipublikasikan pada tahun 1987 oleh Dr Ivar Lovaas. Penelitian ini membandingkan kemajuan yang dilakukan oleh tiga kelompok anak autisme secara terpisah. Terdapat dua kelompok kontrol dan satu kelompok eksperimen.

Kelompok eksperimen terdiri dari 19 anak yang menerima terapi selama 40 jam perminggu dengan intervensi satu-satu (individual) selama kurang lebih 2 tahun. Kelompok kontrol pertama terdiri dari 21 anak yang menerima terapi selama kurang/10 jam atau perminggu dan kelompok kontrol kedua terdiri dari 21 anak autisme yang tidak menerima terapi dari Lovaas dan kawan-kawannya, tetapi menerima terapi dari profesional lain. Semua anak yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah berumur dibawah 40 minggu jika non-verbal, dan dibawah 46 minggu dengan karakteristik echolalia. Dan semua subjek didiagnosa menyandang autisme oleh profesional yang tidak terlibat dalam penelitian ini. Ketiga kelompok anak dalam penelitian tersebut, sebelum diberikan terapi permulaan diidentifikasi melalui sejumlah tes. Hasilnya menunjukkan perbedaan yang nyata antara kelompok eksperimen dengan dua kelompok kontrol.. Kelompok eksperimen memperlihatkan perolehan rata-rata IQ 20 sementara dua kelompok kontrol tidak memperlihatkan perolehan IQ. Sembilan anak dalam kelompok eksperimen (47%) dengan sukses dapat lulus dari kelas satu di sekolah umum tanpa bantuan dan memperoleh nilai IQ diatas rata-rata. Kesembilan anak tersebut memperoleh nilai IQ diatas 30 dan dianggap mempunyai fungsi IQ normal menurut ukuran yang digunakan. Delapan orang dari sisa yang 10 dalam kelompok eksperimen menunjukkan perolehan nilai dalam semua area tetapi tidak bisa mengikuti sekolah



tanpa bantuan. Anak tersebut dapat lulus dari kelas satu di sekolah khusus bagi anak autisme dan terbelakang mental. Hanya satu anak dari dua kelompok kontrol yang dapat lulus dari kelas satu dan mempunyai IQ diatas rata-rata. Anak yang berada di kelompok kontrol. 53%nya ditempatkan dalam kelas khusus bagi anak autisme dan terbelakang mental. Sisa dari anak yang berada dikelompok ini menyelesaikan kelas satunya di sekolah khusus atau kelas khusus bagi keterlambatan bahasa.

McLaughlin, T.F. (2002) melakukan penelitian lanjutan beberapa tahun kemudian setelah treatment diberikan untuk menentukan ketahanan perolehan manfaat terapi yang dilakukan dalam penelitian Lovaas tahun 1987. Prosedur assesmen meliputi memastikan penempatan sekolah dan mengadministrasikan tes standar terhadap subyek yang dipelajari. Skala adaptasi tingkah laku dan daftar inventori kepribadian juga digunakan untuk mengevaluasi fungsi sosial dan emosi secara menyeluruh. Penilaian dan pengadministrasian tes juga dilakukan bagi sembilan anak. Subjek yang lain juga dievaluasi oleh para anggota yang tergabung dalam program terapi atau anggota kelompok lain. Pada penelitian lanjutan ini, 47% subyek dalam kelompok eksperimental masih dalam lingkungan sekolah umum, proporsi jumlah yang belum berubah sejak penelitian pertama. Dalam kelompok kontrol tidak ada satupun dari 19 anak yang berada di kelas umum, juga sama dengan penelitian terdahulu. Perbedaan dalam penempatan kelas antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara statistik sangat nyata ( $p < 0.5$ ). Nilai fungsi intelektual kelompok eksperimen sangat tinggi dibandingkan kelompok kontrol, hal ini mengindikasikan bahwa kelompok kontrol telah mempertahankan perolehan skor fungsi intelektual dasar. Nilai fungsi adaptasi juga lebih tinggi kelompok eksperimen dalam ketiga hal, komunikasi, aktifitas kehidupan sehari-hari dan sosialisasi (McLaughlin, T.F. (2002). Dalam penelitiannya, kesimpulan secara umum diperoleh baik oleh Lovaas (1987) maupun oleh McLaughlin, T.F. (2002) bahwa anak yang menerima IPI/ABA dapat mempertahankan perolehannya dalam berbagai area yang diukur. Seperti yang diharapkan, kedua penelitian yang dilakukan oleh Lovaas maupun McEachin adalah sangat penting bagi mereka yang bekerja secara ekstensif dengan anak penyandang autisme karena memperlihatkan bahwa IPI/ABA tidak hanya membuat perbedaan dalam kehidupan bagi anak autisme tetapi juga perolehannya juga bisa dipertahankan dan dengan perpanjangan terapi juga dapat membangun konsep. Bagaimanapun juga, hal ini tidak mengimplikasikan bahwa penelitian ini tidak tanpa kritikan. Contohnya, baik penelitian terdahulu Lovaas (1987) maupun penelitian lanjutan yang dilakukan oleh McEachin dkk (1993) dikritik secara tajam dalam hal metodologi penelitian (Gresham & MacMillan, 1998; Scopler, Short & Mesibov, 1989 seperti yang dikutip dalam Smith, 1999). Kritikan tersebut mencakup tidak adanya tugas secara acak, ancaman terhadap validitas eksternal, dan reliabilitas mengenai sejumlah jam terapi yang diperlukan untuk melihat kemajuan anak. Sebagai tambahan, dikatakan pula rasio jumlah laki-laki dan wanita penyandang autisme versi Lovaas berbeda jauh dengan rasio populasi anak autisme secara umum, lalu, terdapat pertanyaan apakah perbedaan rasio tersebut mengarah kepada ketidak-validitas-an penelitian secara keseluruhan? (Jordan, S

dan McMillan, 1998). Dalam kritiknya terhadap penelitian Lovaas, beberapa peneliti juga mengemukakan catatannya terhadap fakta bahwa subjek diberikan layanannya berdasarkan ketersediaan terapis, bukan karena prosedur yang tanpa alasan. Sebagai tambahan, anak yang berbeda menerima tes intelegensi berbeda pada waktu penentuan subjek, dianggap sebagai pemilihan yang sangat subjektif yang dilakukan oleh penguji. Sebagai hasilnya, diperlihatkan oleh beberapa peneliti, bahwa faktanya, karakteristik fungsional anak autis yang diambil Lovaas sebagai subjek penelitian memiliki keterampilan tingkat tinggi dibandingkan dengan anak autis pada umumnya, lebih baiknya, perlu diperiksa lebih jauh secara serius (Harris, D.L. 1988). Lebih jauh disarankan bahwa asesmen lanjutan mungkin telah gagal mendeteksi adanya sisa masalah dalam berbagai area seperti keterampilan sosial dan pengaturan emosi (Mundy, 1993 seperti yang dikutip Siegel, B., 1996). Harris, D.L. (1988), mengkritik dakwaan, khususnya kepada pertanyaan Lovaas terhadap pilihannya dalam pengukuran hasil, kriteria umum yang digunakannya dalam proses seleksi, kemampuan intelektual secara menyeluruh dari subjeknya, dan terakhir, prosedur umum yang digunakan dalam mendesain kelompok kontrol. Sebagai konsekuensinya, Grehm dan McMillan menyimpulkan bahwa melihat kepada metodologi, tidaklah mungkin menentukan pengaruh yang sebenarnya dari intervensi yang diberikan.

Jordan, R., & Powell, S.L., (1995) melaporkan bahwa hasil yang didokumentasikan oleh Lovaas dan kawan-kawannya, meskipun sangat menjanjikan, masih terlalu kecil untuk digunakan dalam penelitian yang lebih luas dengan melihat kelainan dalam penelitiannya. Mereka lebih jauh menyatakan, untuk waktu tertentu, bahwa hal ini menimbulkan dilema dalam penelitian mengenai anak autis, dalam usahanya menyeimbangkan kebutuhan akan intervensi yang efektif dan kebutuhan mendapatkan informasi yang jelas dalam hal bagaimana hasil tertentu sesungguhnya berkaitan dengan treatment dan program yang diberikan. Seperti yang diharapkan, Lovaas dan kawan-kawannya telah menyadari masalah ini yang berkaitan dengan pemberian tugas dan asesmen dalam pemilihan subjek, tetapi, mereka membantah semua kritikan tersebut. (Lovaas, dkk, 1989 seperti yang dikutip oleh Cavendish, S. Et al., 1990).

Baru-baru ini, replika penelitian Lovaas tahun 1987 diadakan oleh Broyson SE. et al. (2004) di Wisconsin. Penelitian ini terlihat lebih ilmiah sebagai replika dari penemuan dan treatmentnya Lovaas, dengan pengecualian tidak adanya kesamaan perasaan yang kuat. Di atas, banyak dari pengkritik terhadap penelitiannya Lovaas lebih banyak ditunjukkan secara jelas, dengan peneliti yang mempunyai hasil penelitian yang hampir sama. Penelitian pendahuluan dilaporkan setelah satu tahun pemberian treatment (Cavendish, S. Et al., 1990). Penelitian ini menguji kemajuan dari 24 orang anak autis yang berusia antara 24 – 42 bulan dengan rasio perkiraan indeks perkembangan mental (MDI) 35 atau lebih tinggi. Pengukuran IQ, adaptasi tingkah laku dan juga skala perkembangan digunakan untuk melihat tingkat kemampuan subjek dalam penelitian. Anak yang ditugasi dengan satu atau dua treatment yang dipilih secara acak, dengan melihat umur dan rasio MDI sebagai variabel pemilihannya. Treatment untuk kelompok eksperimen terdiri dari 40 jam perminggu, dengan 6 – 10 jam perminggu dilakukan

pengawasan oleh staff ahli. Treatment untuk kelompok kontrol terdiri dari terapi yang dilakukan oleh orang tua, dimana orang tua diberi kebebasan untuk menentukan sendiri jumlah jam terapi setiap minggunya. Pengawasan terhadap kelompok ini dilakukan selama 6 jam perbulan dengan konsultasi bebas melalui telepon. Treatment bagi kedua kelompok dimulai dengan 6 jam workshop dimana staff dan orangtua dilatih untuk mengimplementasikan program ini. Perubahan dalam pre-test dan post-test bagi keduanya setelah satu tahun treatment berjalan memperlihatkan adanya penambahan perolehan IQ sebanyak 22 poin. 19 anak memperlihatkan hal yang sama seperti dalam penelitiannya Lovaas. Delapan anak menunjukkan perolehan nilai sebanyak 45, menaikkan mereka ke dalam kelompok rata-rata. Anak dengan hasil terbaik sebanyak 42% dari grup yang sama (Jordan, R., & Powell, S.L., (1995). Dalam penelitian lain, peneliti menemukan bahwa hasil penelitian dapat diprediksi dengan pre-treatment IQ. Anak dengan Pre-treatment IQ dibawah 40 memperlihatkan kemajuan yang sangat terbatas. Kemajuan anak dengan pre-treatment IQ 45 – 60 dapat jelas terlihat, sementara hubungan antara IQ dengan satu tahun hasil memperlihatkan kemajuan yang sedang (tidak terlalu rendah dan tidak terlalu tinggi). Satu penemuan yang kelihatannya bertolak belakang dengan penelitian lain adalah perbedaan nilai sebanyak 4 poin pada saat post-treatment, dimana terlihat lebih pada kelompok dengan orang tua terlibat didalamnya. Peneliti menyimpulkan bahwa perbedaan tersebut muncul karena pada kenyataan banyak orang tua yang mempersiapkan anaknya terlebih dahulu sebelum diberikan treatment. Meskipun setelah 3 – 4 tahun melakukan treatment di proyek intervensi dini Wisconsin, hampir setengah dari jumlah anak autisme yang memperoleh nilai fungsi bahasa, IQ dan kemampuan adaptasi mendekati anak normal. Beberapa penelitian, meskipun beberapa diantaranya meniru penelitiannya Lovaas, namun beberapa diantaranya membuat penyesuaian yang jelas terhadap keseluruhan desain penelitian. Sebagai contoh, seorang membuat referensi langsung terhadap Sheinkof & Siegel (1998) dan Luiselli, Cannon, Ellis & Sisson (2000), perbedaannya (dibandingkan dengan model dari Lovaas) adalah anak-anak dalam penelitian ini menerima 18 – 25 jam treatment perminggu, dan orang yang memberi treatment menerima pengawasan yang lebih sedikit. Bagaimanapun, berdasarkan perbandingan tersebut, setiap penelitian melaporkan adanya perolehan nilai IQ yang nyata. Lebih jelas lagi, Sheinkof dan Siegel (1998) melaporkan bahwa anak yang menerima treatment memperoleh rata-rata 28 poin lebih tinggi dari pada anak pada kelompok pembandingan yang tidak menerima treatment. Dalam penelitian ini, peneliti menemukan tidak ada perbedaan yang nyata antara anak yang mendapat 25 jam treatment dengan anak yang menerima 35 jam treatment. Disarankan bahwa tidak dibutuhkan treatment yang sebegitu intensifnya seperti yang dilaporkan dalam penelitian terdahulu. Bagaimanapun, ini menjadi perdebatan serius yang berkepanjangan mengenai berapa lama waktu yang diperlukan dalam intervensi dini bagi anak autisme sehingga memperoleh hasil yang nyata dalam berbagai bidang kognitif dan adaptasi fungsional.

## **B. IQ dan Umur**

Menurut DSM, tingkat intelegensi adalah satu dari faktor yang paling kuat yang berhubungan dengan pemutusan prognosis dalam dunia autisme (Asosiasi Psikiatri Amerika, 1994). Juga dipercaya bahwa umur adalah perkiraan yang kuat dalam melihat keberhasilan treatment yang diberikan bagi anak autisme. Penelitian telah membuktikan bahwa anak yang memulai treatment pada usia dini menunjukkan kemajuan yang nyata dalam peningkatan kemampuan IQ dan adaptasi fungsional dibandingkan dengan anak yang memulai treatment pada usia lebih dewasa (Jordan, R., & Powell, S.L., (1995). Banyak penelitian yang didesain untuk mengukur tingkat IQ secara lebih spesifik lebih berhubungan erat dengan umur anak autisme yang memperoleh terapi ABA. Contohnya: Anderson, Aveyrey, Dipietro, Edwards dan Christian (1987) mengadakan penelitian untuk menguji kemajuan yang diperoleh anak autisme dengan berbagai tingkat umur yang memperoleh terapi ABA/IPI selama 25 jam perminggu. Ada 14 anak yang terlibat dalam penelitian ini, rata-rata umur kronologi partisipan adalah 4,8 tahun, dan rata-rata umur mental partisipan adalah 2 tahun. Rata-rata perolehan bahasa adalah 22 bulan dan usia social 21 bulan. Dalam penelitian ini, terapis terlatih menyediakan waktu sebanyak 15 jam dengan layanan langsung kepada setiap anak selama seminggu. Orang tua juga diminta langsung untuk menyediakan waktunya selama 10 jam terapi perminggu, jadi total jam terapi adalah 25 jam seminggu. Perolehan nilai rata-rata umur mental setelah terapi satu tahun mendekati 10 bulan, sedangkan setelah 2 tahun perolehannya adalah 23 bulan. Perolehan yang serupa juga dilaporkan dalam bidang keterampilan social dan bahasa. Bagi anak yang termuda dalam penelitian, perolehan skor setelah satu tahun terapi adalah 12 bulan. Dan yang tertua, setelah satu tahun terapi memiliki skor 9.8 bulan. Dengan melihat penelitian Lovaas (1987), anak yang terlibat dalam penelitian ini mempunyai umur yang lebih tua dan perkembangan yang sangat terlambat. Tanpa ada pertanyaan, penelitian ini mendukung kepada teori bahwa usia adalah factor yang menentukan bagi kemajuan bagi anak autisme termasuk anak-anak yang menjalani terapi ABA sekalipun. Terutama, anak usia dini memperoleh hasil yang lebih baik dari apa yang diharapkan.

Durand, V.M. and Borlow, D.H. (2006), menemukan bahwa anak yang memulai terapi sebelum usia 7 tahun juga memperoleh hasil yang lebih baik, dengan IQ awal 50 atau lebih. Dalam terapi ABA bagi anak autisme, usia 7 tahun dipandang sebagai usia yang terlambat (ketuaan) untuk memulai terapi ABA. Sesungguhnya, dalam program IPI Ontario program tersebut dilaksanakan untuk anak usia 5 tahun dan dibawahnya. Segera setelah anak didiagnosa autisme, hasil yang baik akan diperoleh jika terapi dilaksanakan lebih awal. Penelitian yang dilaksanakan oleh Galtin, M. & Harlen, W. (1990) menguji tingkat kemajuan anak autisme usia 4 – 7 tahun. Anak pada kelompok eksperimen mengikuti program IPI dan anak pada kelompok pembandingan menerima program terapi kombinasi yang juga dianjurkan seperti (terapi sensori motor, model TEACCH dll). Baik kelompok perlakuan maupun kelompok perbandingan mendapat rata-rata sebanyak 28,5 jam terapi seminggu. pada awal penelitian, pada kedua kelompok dilakukan pengukuran IQ, ketrampilan visual-ruang, bahasa, maupun dapat menyesuaikan

diri kelakuan. Pada tahap lanjutan, kelompok yang menerima terapi IPI mendapatkan angka yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelompok pembandingan di semua bidang dapat diukur, termasuk IQ, bahasa, dan dapat menyesuaikan diri kelakuan (Galtin, M. & Harlen, W. (1990).

Harris dan Handleman (2000) menyelidiki mengenai umur dan IQ sebagai perkiraan bagi penempatan pendidikan bagi anak autisme. Ini adalah 4 - 6 tahun penelitian lanjutan, terdapat 27 orang anak autisme antara umur 31 dan 65 bulan (berarti = 49 bulan) yang mengambil bagian dalam penelitian ini. Semua anak ini memiliki skor IQ antara 35 dan 109 (rata-rata = 59) berdasarkan pengukuran khusus. Semua anak menerima terapi selama 35 – 45 jam perminggu dan orang tua diharapkan menyediakan waktu tambahan sebanyak 10 – 15 jam perminggu. Tes intelegensi dilakukan pada saat awal anak masuk sekolah khusus dan dilakukan pengesanan ulang setelah 4 – 6 tahun meninggalkan prasekolahnya. Nilai pre dan post-treatment kemudian dibandingkan. Hasilnya menunjukkan dengan memiliki nilai pre-tes yang bagus dan usia muda diperkirakan anak bisa masuk ke sekolah umum. Khususnya, bagi sample penelitian yang berusia lebih muda dari 48 bulan pada saat di tes awal, 27%nya bersekolah di sekolah umum, 64% bersekolah di sekolah umum dengan bantuan khusus, dan 9% nya bersekolah di sekolah khusus. Satu orang siswa yang berusia 58 bulan ditempatkan di kelas umum. Tetapi, bagaimanapun juga diakui bahwa anak yang berusia lebih dari 48 bulan ditempatkan di sekolah khusus (Jernberg, A.M. 1988).

Penelitian lain yang juga menguji tingkat keberhasilan dan usia, dilakukan oleh Durand, V.M. and Borlow, D.H. (2006). Dalam penelitian ini ditemukan adanya hubungan yang kuat antara umur saat memasuki program dengan keberhasilan yang dicapai. Keberhasilan dari 9 anak autis yang memulai terapi pada usia sebelum 5 tahun dibandingkan dengan anak autis yang memulai program pada usia diatas 5 tahun. Semua anak menerima terapi ABA selama 5,5 jam perhari, 5 hari seminggu selama 11 bulan. Setelah satu tahun memulai program, 7 dari 18 anak bersekolah di kelas umum dan 11 lainnya terus mendapat terapi ABA (Jernberg, A.M. 1988) 44% anak dalam penelitian ini berhasil ditempatkan di sekolah umum, dan juga merupakan hasil yang sama dengan penelitiannya Lovaas. Data menyarankan semakin dini intervensi dilakukan, diperkirakan semakin besar tingkat keberhasilan yang diperoleh. Satu dari kelemahan terbesar dalam penelitian Harris dan Handleman (2000) adalah kehilangan kelompok kontrol. Penelitian yang dilakukan oleh Jernberg, A.M. (1988) juga mendapat kritik yang tajam karena subjek penelitian tidak dipilih secara acak. Ini menyatakan adanya permasalahan yang lebih besar dalam penelitian secara umum dalam autisme, karena populasi anak autis yang relatif kecil dan didiagnosa dengan kelainan yang sangat khusus, pemilihan secara acak mengenai sample penelitian selalu menjadi masalah besar yang menjadi perhatian. Durand, V.M. and Borlow, D.H. (2006) juga melemparkan kritik terhadap penelitian yang dilakukan oleh Frenski karena sedikitnya deskripsi yang diberikan yang berkaitan dengan treatment yang diberikan dan sedikitnya informasi mengenai tingkat kapasitas fungsional anak autis sebelum diberikan treatment. Namun, Penelitian yang disebutkan di atas dipertimbangkan mempunyai hubungan terhadap penelitian secara umum karena

mereka menguji berbagai factor yang memberikan kontribusi terhadap kemajuan yang diperoleh anak selama mengikuti terapi ABA, termasuk didalamnya umur dan IQ. Tetapi walaupun terdapat kesalahan, mereka menyimpulkan bahwa intervensi dini memang membuat perbedaan yang nyata.

### **C. IQ, Jumlah Jam Terapi dan Lamanya Terapi.**

Galtin, M. & Harlen, W. (1990) melakukan penelitian pengujian terhadap intervensi yang dilakukan di rumah, berdasarkan kepada metoda Lovaas secara umum. Anak autis yang berpartisipasi dalam penelitian ini berusia 2 – 4 tahun. Anak pada kelompok eksperimen dicocokkan dengan anak pada kelompok kontrol, berdasarkan kronologi pre-treatmen dan usia mental, diagnosis dan lamanya treatmen. Kedua kelompok dilaporkan tidak memiliki perbedaan dalam IQ pre-treatmen. Treatmen yang disediakan berbeda dengan treatmen yang dijelaskan sebagai metoda IPI, yang memakan waktu lebih sedikit. Tidak diimplementasikan dalam setting akademik, dan orang tua diberikan kewenangan khusus bertanggungjawab untuk menyediakan treatmen. Hasilnya menunjukkan bahwa anak dalam kelompok eksperimen memiliki nilai IQ post-treatmen yang lebih tinggi. Secara statistik, juga ditemukan adanya pengaruh kecacatan yang berat secara nyata, bagaimanapun, mereka lebih kecil dan kelompok eksperimen masih merupakan anak autis dalam kelompok besar PDD-nya (Galtin, M. & Harlen, W. 1990). Namun, terdapat beberapa kesalahan metodologi dalam penelitian ini, termasuk ancaman terhadap validitas internal dan eksternal dan fakta bahwa treatmen yang dilakukan orang tua tidak sesuai standar ketentuan yang seharusnya dilakukan. Juga, treatmen tidak diawasi secara langsung dan laporan mengenai hasil treatmen hanya didasarkan pada catatan anekdot yang ditulis oleh orang tua.

Mesibov, G. et al. (1988) melakukan penelitian untuk menyelidiki apakah anak autisme dalam kelompok PDD, yang menerima treatmen ABA di rumah memiliki perbedaan dalam belajar dalam hal: permulaan treatmen, lama dan total jumlah jam terapi. Ini adalah penelitian yang bersifat introspeksi yang melibatkan 16 anak autis atau PDD. Subjek penelitian dibagi kedalam dua kelompok, yaitu yang melakukan treatmen sebelum usia 3 tahun dan kelompok yang melakukan permulaan treatmen pada usia setelah 3 tahun. Semua anak dalam sample penelitian menerima terapi dari layanan swasta dari organisasi kesehatan. Yang dinilai adalah kemampuan komunikasi, kognisi, motorik halus, motorik kasar, social-emosi dan kemampuan merawat diri. Hasilnya menunjukkan bahwa semua subjek penelitian memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan kemampuan sebelumnya. Tetapi bagaimanapun, kelihatannya tidak ada perbedaan yang nyata antara dua kelompok tersebut. Penemuan ini bertolak belakang dengan penemuan penelitian terdahulu, yang menyatakan adanya korelasi antara umur dan kemajuan yang diperoleh. Penelitian ini secara anomaly muncul untuk memberikan penyelidikan yang lebih jauh.



#### **D. IQ dan Adaptasi Fungsional**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Galtin, M. & Harlen, W. (1990) menguji mengenai fungsi kognitif dan bahasa anak autisme usia pra-sekolah. 9 anak autisme berpartisipasi dalam penelitian ini dan mereka dibandingkan dengan 9 anak normal. Anak autisme yang berpartisipasi memiliki tingkat autisme dari ringan sampai sedang. Penemuan utama dalam penelitian ini adalah anak autisme mengalami peningkatan nilai IQ 19 poin (nilai rata-rata adalah 67,5 pada saat pre-tes dan 86,3 pada saat post-tes) dimana skor anak normal tidak menunjukkan peningkatan setelah diberikan treatment. Walaupun ada perolehan yang cukup nyata, anak dengan autisme tetap saja mempunyai nilai yang lebih rendah dari teman sebayanya yang normal, tetapi cukup nyata juga, fungsi intelegnya berada pada posisi garis batas atau dibawah rata-rata, bertolak belakang dengan keadaan sebelumnya yang menyatakan berada pada keterbelakangan mental. Dengan mengacu pada penelitian lain, akan sangat menarik untuk mengetahui apakah anak tersebut dapat mempertahankan perolehan IQnya tersebut. Sayangnya, belum ada penelitian lanjutan yang meneliti apakah anak-anak tersebut dapat meraih pendidikannya di sekolah umum tanpa bantuan. Satu kritikan umum terhadap penelitian ini adalah bahwa sample penelitiannya didiagnosa memiliki gejala autisme ringan sampai sedang. oleh karenanya, sample tersebut tidak dapat menyediakan hasil apa pun yang dapat diaplikasikan pada semua anak yang didiagnosa autisme.

## **BAB II**

### **GEJALA-GEJALA AUTISTIK**

Anak autistik merupakan anak dengan kondisi perkembangan atau *developmental disorders*. Kelainannya sangat mempengaruhi diri anak yang bersangkutan dalam berbagai aspek lingkungan kehidupan dan pengalaman-pengalamannya. Dalam Bab II ini akan dijelaskan mengenai tanda dan gejala perkembangan yang berkaitan dengan masalah-masalah pervasif dalam perkembangan sosial, emosional, dan keberfungsian kognitif yang berbasis pada ketidaknormalan biologis anak autistik.

Batshaw, M.L. & Perret, Y.M. (1986) mengemukakan tentang anak-anak dengan gejala autistik yang disebut *early infantile autism* atau autistik usia dini. Satu tahun kemudian Bootz R. & Acocella, J. (1988) mengemukakan tentang sekelompok anak yang mempunyai tanda-tanda (*symptoms*) saling bersamaan seperti kasus Kanner, meskipun keduanya tidak saling mengenal dan tidak saling berhubungan. Dewasa ini banyak orang berpendapat bahwa sindrom autistik merupakan hendaya yang sama dengan asperger sindroms, tetapi terdapat perbedaan dalam ketrampilannya (Galtin, M. & Harlen, W. 1990).

#### **A. Batasan**

Beberapa ahli berpendapat bahwa anak-anak bermasalah yang muncul sanagat dini berbeda dengan yang muncul belakangan. Perbedaan tersebut tidak hanya pada perilaku, tetapi juga pada kehidupan sosial, sejarah keluarga, dan faktor-faktor lainnya. Contohnya, perbedaan antara Scizophrenia demnag kelompok yang mempunyai hendaya serumpun. Scizpgrenia mempunyai hendaya psikotik, sesangkan hendaya perkembangan pervasif terjadi sejak dini. Pada DSM IV TR ada lima kelompok hendaya yang berada pada kategori hendaya perkembangan pervasif, yaitu autistik disorder (hendaya autistik), aspergers disorder (hendaya asperger), retts disorders (hendaya retts), cihldhood disintegrative disorders (hendaya disintegaratif masa kanak-kanak), dan pervasive developmental disorders NOS (hendaya perkembangan pervasif lainnya). De Souza, N. (1981) menyebutnya sebagai autistik spectrum disorders.

#### **B. Prevalensi dan Sebutan**

Berdasarkan pendapat tersebut, prevalensi atau munculnya anak autistik spectrum disorders diperkirakan 10 anak hingga 15 anak autistik dari 10.000 anak usia sekolah (Galtin, M. & Harlen, W. 1990). Lalu berapakah untuk anak autistik itu sendiri?. Beberapa buku rujukan menyatakan bahwa terjadinya kemunculan atau prevalensi anak autistik jarang terjadi. Para ahli menyatakan sekitar 4 anak atau 5 anak dari 10.000 anak-anak usia sekolah mempunyai perilaku sebagai anak autistik (American Psychiatric Association, 2000). Anak dengan sindrom autistik dalam bahasa Indonesia mempunyai arti yang berbeda-beda.

Dewasa ini banyak orang menyebut anak dengan sindrom autistik dengan istilah autisme, autisma, dan autis. Jarang sekali orang menyebut istilah anak

autistik atau anak dengan sindrom autism. Memang akhiran “sm” pada kata autism tidak biasa digunakan dalam bahasa Indonesia sehingga digunakan istilah autisme dan autisma. Sebenarnya kata berakhiran “me” merupakan suatu pengertian yang berkaitan dengan kelompok atau golongan aliran tertentu. Contohnya, kata kolonialisme dan liberalisme. Dengan demikian, autisme diartikan sebagai golongan aliran autism yang akhirnya menjadi salah pengertian atau salah penafsiran karena salah pengucapan.

Oleh karena huruf “sm” dianggap sulit diucapkan, maka huruf “sm” tersebut diganti sehingga kata autism menjadi kata autis. Pada buku-buku bacaan atau buku literatur lain jarang ditemukan kata autism atau hendaya autism (autism disorders). Kita hanya menemukan kata syndrome autism dan autistic child (children). Kata syndrome dalam kamus bahasa Inggris-Indonesia oleh Asmawi dan Nasution (1994) disebut dengan sindrom sehingga sebutannya menjadi sindrom autism. Apabila diikuti dengan kata anak atau anak-anak, sebutannya menjadi anak autistik. Kata autism berubah menjadi autistik (autistik) karena autistik merupakan kata sifat (adjektive). Dengan demikian, istilah autistic child berarti anak mempunyai kelainan yang bersifat autism.

Berdasarkan diagnosis tanda-tanda anak autistik, Siegel, B. (1996) menyatakan sebagai berikut: Autism is a developmental disorders that affects many aspects of how a child sees the world and learns from his or her experiences. Children with autism lack the usual desire for social contact. The attention and approval of others are not important to them in the usual way. Autism is not an absolute lack of desire for affiliation, but relative one.

Apabila pernyataan itu dialihbahasakan secara bebas dalam bahasa Indonesia mempunyai arti sebagai berikut:

1. Anak autistik merupakan anak dengan hendaya perkembangan pervasif.
2. Banyak aspek tentang bagaimana mereka melihat dunia dan belajar dari pengalaman-pengalamannya.
3. Anak-anak autis tidak menampakkan keinginan untuk melakukan kontak sosial.
4. Atensi dan persetujuan dari orang lain tidak penting untuk mereka seperti lazimnya cara-cara yang dilakukan orang normal
5. Anaka autistik tidak mempunyai keinginan untuk bergabung dengan orang lain, kecuali jika dirinya sendiri yang menginginkannya.

Berdasarkan laporan dalam International Journal of Special Education (2002, Volume 12, No. 2). McLaughlin, T.F. (2002) menyatakan bahwa anak autis merupakan anak dengan kelainan khusus yang berkaitan dengan hal-hal sebagai berikut:

1. Hendaya perilaku yang kompleks dan meluas.
2. Kelainana spesifik yang kemunculanya diketahui pertama kali pada usia tiga tahun.
3. Anak autis merupakan anak yang menderita penyakit di sepanjang kehidupannya yang termasuk tingkatan sanagat berat.

4. Anak autistik merupakan anak berkelainan dengan karakteristik serius terhadap kemampuan berbahasa, merespon secara tidak normal, keterampilan sosialnya mengalami kemunduran, dan ketiadaan motivasi.
5. Ada dua tipe anak autistik, yaitu infantile autism jika ia mempunyai hendaya perilaku patologis sejak beberapa saat dalam sebulan kehidupannya serta mereka yang menunjukkan gejala-gejala normal jika mampu berbicara dan berperilaku baik., tetapi secara tiba-tiba semua keterampilannya hilang.

### **C. Etiologi Anak Autistik**

Etiologi anak autistik menurut Wenar, C. dan Kerig, P. (1998) terbagi atas dua kelompok besar, yaitu faktor-faktor biologis (the biological factors) dan konteks yang terjadi dalam pikiran diri sendiri (the intrapersonal context). Faktor-faktor biologis meliputi faktor lingkungan, faktor genetika, faktor neuropsikologis, penemuan-penemuan neurokemis, dan penemuan-penemuan neuroanatomis. Konteks yang terjadi dalam pikiran diri sendiri meliputi kasih sayang, perkembangan emosi, ekspresi emosional, kerja sama atensi, perkembangan bahasa, pengambilan perspektif, perkembangan kognitif, fungsi-fungsi eksekutif, dan teori berpikir. Di bawah ini akan diuraikan secara urut tiap-tiap etiologi tersebut

#### **1. Faktor-Faktor Biologis**

Dikemukakan oleh Wenar, C. & Kerig, P., 1998), faktor-faktor biologis yang dapat berpengaruh pada terjadinya anak autistik adalah sebagai berikut.

- a. Faktor lingkungan (environmental factors), misalnya penyakit rubella yang diidap ibu-ibu yang sedang hamil dapat meningkatkan terjadinya janin dengan sindrom autistik.
- b. Faktor genetika (genetic factors), yaitu faktor yang memegang peranan penting terjadinya anak autistik. Perbandingan antara orang tua yang mempunyai anak autistik dengan orang tua yang anaknya normal adalah 15 : 30. Populasi umum terhadap anak kembar antara 36% hingga 91% untuk Mz (monozygotic twins) dan 0% hingga 5% untuk Dz (dizygotic twins). Pasangan kembar autistik lainnya mempunyai beberapa karakteristik dengan tingkat yang lebih rendah. Mereka disebut dengan autism phenotype yang mempunyai ciri-ciri kognitifnya lemah, perkembangan berbahasanya terlambat, dan mempunyai hendaya sosial yang terus-menerus.
- c. Faktor neuropsikologis (neuropsychological factors), yaitu anak dengan sindrom autistik atau kelainan pervasif (yang bersifat menetap) banyak dipengaruhi fungsi-fungsi psikologisnya.
- d. Penemuan-penemuan neurokemis (neurochemical findings), yaitu gejala ketidaknormalan pada neuro transmitters (atau pesan-pesan yang bersifat khusus yang bertanggungjawab dalam komunikasi di antara sel-sel saraf). Pada penderita ini disarankan untuk menggunakan obat-obatan, seperti serotonin, dopamine, norepinephrine, dan endorphines. Pada penelitian

positron emission tomography (PET) ditemukan bahwa metabolisme glukosa dalam otak anak autistik sangat tinggi.

- e. Penemuan-penemuan neuroanatomis (neuroanatomical findings), yaitu anak dengan gejala sebagai berikut.
  - 1) Terjadi ketidaknormalan pada temporal lobe dan cerebellum.
  - 2) Terjadi ketidaknormalan pada beberapa bagian otak yang melibatkan kognisi sosial. Dengan kata lain, anak autistik mempunyai ketidaknormalan pada amygdala (yaitu suatu area ada pada medial temporal lobe yang khusus sebagai pusat informasi berkaitan dengan emosi). Kondisi ini dapat mengakibatkan hambatan dalam ekspresi wajah dan kerja sama atensi yang merupakan fungsi kognisi sosial.
  - 3) Anak autistik mempunyai ciri cerebral atau berat otak lebih besar daripada anak yang mempunyai perkembangan normal. Kelebihan tersebut mengacu pada adanya pengaruh whitematter dalam otak. Terjadinya kelebihan bukan pada saat dilahirkan, tetapi setelah masa perkembangan berikutnya.
  - 4) Adanya perbedaan brain lateralization (yaitu perbedaan fungsi antara belahan kiri otak dan belahan kanan otak) antara penyandang sindrom autistik dengan penyandang asperger's sindrom (AD). Pada penyandang AD ketidakmampuan fungsi-fungsi yang mengatur belahan kiri terjadi pada asperger's disorders sehingga mempunyai ketidaknormalan dalam dua daerah pada otak. Daerah yang tidak normal adalah pada sistem limbic temporal lobe (termasuk di dalamnya amygdala) dan daerah frontal lobe.
  - 5) Fungsi-fungsi yang berhubungan dengan sisi kanan otak yang mengatur keterampilan otak dan kemampuan visual spatial seperti proses terjadinya emosi sosial dan penampilan wajah.

## **2. Konteks yang terjadi dalam pikiran diri sendiri**

Siegel, B. (1996), inti kekurangan yang mengakibatkan ekstrim suatu perkembangan normal pada anak dengan sindrom autistik meliputi proses perkembangan berkaitan dengan kasih sayang (attachment), perkembangan emosi (emotional development), ekspresi emosional (emotional expression), kerja sama atensi (joint attention), perkembangan bahasa (language development), pengambilan perspektif (perspective taking), perkembangan kognitif (cognitive development), fungsi-fungsi eksekutif (executive functions), dan teori berpikir (theory of mind).

### **a. Kasih Sayang (Attachment)**

Ketiadaan kasih sayang yang penuh dapat mengakibatkan kelainan mendasar pada anak penyandang sindrom autistik. Kasih sayang merupakan saraf pusat penggambaran secara murni sindrom autistik yang telah dipaparkan oleh Moore, C. (2001). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa anak penyandang sindrom autistik tidak mempunyai kemampuan dalam upaya membentuk kasih sayang.

Hasil penelitian dengan menggunakan ainsworth's strange situation paradigm menunjukkan bahwa antara 40% hingga 50% anak penyandang

sindrom autistik merasa ada ketergantungan mendekati angka 65% dalam populasi yang bersifat khusus (Wenar, C. dan Kerig, P., 2006). Walaupun begitu, secara kualitatif ada perbedaan antara anak autistik dengan anak-anak yang mempunyai perkembangan secara khusus dalam hal kasih sayang. Perilaku yang berkaitan dengan kasih sayang tidak diikuti dengan bentuk yang sama antara kesenangan emosional dan secara timbal balik. Contohnya, pada anak autistik terjadi karakteristik gerakan-gerakan yang selalu diulang-ulang, seperti bertepuk tangan, bergoyang-goyang, dan kebiasaan memelintirkan tubuh yang sering dilakukan dengan banyak variasi sepanjang waktu melebihi anak-anak lainnya.

#### **b. Perkembangan emosional (Emotional Development)**

Moore, C. (2001), beberapa kekurangan pada perkembangan emosional merupakan petunjuk yang potensial terhadap misteri kelainan anak autistik. Anak autistik mempunyai kesulitan dalam menguraikan emosi dasar, khususnya dalam membedakan emosi-emosi negatif. Contohnya, rasa takut dan permasalahan yang berkaitan dengan memproses informasi visual dengan mengenali objek. Mereka hanya tertuju pada penampilan khusus objek tertentu. Hal ini merupakan kekurangan yang signifikan sehingga dapat memberikan pengertian bahwa memahami emosi merupakan hal esensial dalam membentuk hubungan antar orang secara berarti. Jadi, dapat dikatakan bahwa penyandang sindrom autistik tidak memiliki kemampuan untuk membedakan emosi.

#### **c. Ekspresi Emosional (Emotional Expression)**

Wenar, C. dan Kerig, P., (2006), penelitian terperinci berkaitan dengan ekspresi emosional penyandang sindrom autistik menunjukkan bukti bahwa mereka tidak menatap wajah orang yang diajak berbicara, seperti umumnya dilakukan orang lain saat berkomunikasi. Biasanya dalam berkomunikasi verbal, seseorang mampu menatap wajah orang lain dan matanya difokuskan pada mata lawan bicaranya.

Seperti kita ketahui bahwa menatap mata merupakan alasan untuk mengetahui lebih dalam tentang perasaan orang lain. Anak autistik saat berhadapan dengan orang lain banyak tertuju pada dagu orang lawan bicaranya sehingga mereka tidak dapat menangkap informasi bermakna pada ekspresi wajah seseorang.

Kelangkaan perhatian pada wajah merupakan keganjilan yang merupakan hambatan perkembangan otaknya. Kekurangan dalam menanggapi persepsi wajah berkecenderungan menjadikan seseorang mempunyai autistik brain.

Berdasarkan penelitian Wenar, C. dan Kerig, P., (2006) dikemukakan pendapat sebagai berikut.

- 1) Terjadi adanya perbedaan dalam menanggapi respon visual terhadap ibunya dan orang asing antara anak usia 4 tahun penyandang autistik dengan anak yang mengalami hambatan.



- 2) Anak autistik secara kontras menunjukkan tanda-tanda ketiadaan perbedaan dalam merespon wajah ibunya dan wajah orang asing. Namun, ketika dihadapkan pada benda mainan kesukaannya terjadi perbedaan jika dibandingkan dengan benda mainan yang belum dikenalnya.
- 3) Keberfungsian MRI bagian otak yang khusus mengenali wajah bukan merupakan hal khusus pada anak autistik dan asperger's syndrome. Anak autistic spectrum disorders sama dengan anak dengan sindrom autistik, yaitu menunjukkan adanya kegiatan dalam infero temporal gyrus yang merupakan bagian otak untuk melakukan persepsi suatu objek.

Berdasarkan observasi dalam suatu penelitian, ternyata data-data yang ada menunjukkan bahwa tidaklah benar jika perilaku stereotype anak autistik itu datar, kaku, dan tanpa ekspresi wajah. Sering kali perilaku stereotype mereka lakukan juga dengan tertawa terkekeh-kekeh jika dalam keadaan senang. Mereka juga dapat menunjukkan rasa berang saat marah dan dapat menunjukkan ekspresi senang saat meloncat atau mendapatkan gelitikan. Secara nyata mereka mampu menunjukkan emosi yang agak kuat, seperti perasaan kegembiraan, frustrasi, panik, dalam keadaan yang membahayakan dirinya, dan perasaan menyeramkan.

Anak autistik banyak menunjukkan emosi negatif (Moore, C. (2001). Anak autistik juga sangat jarang menunjukkan rasa senang secara langsung terhadap pengaruh langsung temannya, seperti memberikan senyum pada orang lain yang menaruh perhatian kepadanya. Jadi, yang hilang pada anak autistik adalah emosi yang merupakan salah satu bagian penting dalam interaksi timbal balik.

#### **d. Kerja Sama Atensi (Joint Attention)**

Wenar, C. dan Kerig, P., (2006), kekurangan utama anak autistik adalah kekurangmampuan dirinya untuk berbagi kerja sama. Secara khusus anak-anak yang berusia 6 bulan hingga 9 bulan dapat melihat antara benda dengan pengasuhnya saat pengasuhnya berkata, "Coba lihat! Apa yang akan saya perlihatkan?" Keadaan ini dapat disebut sebagai referential looking.

Seperti yang kita ketahui sebelumnya pada usia akhir satu tahun seseorang, anak mulai menggunakan referential gesture seperti saat ia mengenali suatu benda. Oleh karena itu, ia akan menunjuk atau memegang benda yang terletak di atas tubuhnya. Ia akan melihat-lihat dan meraba-raba. Kegiatan ini merupakan upaya menanggapi perhatian orang dewasa di sekitarnya. Saat itulah terjadi rasa tertarik yang berbagi. Berbagi rasa tertarik merupakan berbagi perasaan. Saat ada respon-respon orang dewasa dengan penuh perasaan, terjadilah interaksi yang merupakan salah satu penguatan yang tinggi.

Moore, C. (2001), pada umumnya anak penyandang sindrom autistik dalam melakukan kegiatan berbagi perhatian sangat kurang, bahkan terkadang tidak ada. Ketika anak autistik ke suatu benda yang ia inginkan, pertanda bahwa ia ingin berkomunikasi melalui instrumental gesture (gerak isyarat instrumental). Namun, ia tidak melakukannya dengan diiringi expressive gesture (gerak isyarat pernyataan perasaan) sebagai bentuk adanya hasrat dirinya mengenal benda mainan kesukaannya. Kekurangan berbagi rasa memerhatikan terlihat dalam seluruh perkembangan anak autistik.

Hasil penelitian Attwood, Frith, dan Hermalin (1988) dalam Wenar, C. dan Kerig, P., (2006) menunjukkan adanya informasi berkaitan dengan penyandang sindrom autistik remaja yang tidak berbeda dengan anak-anak normal dan anak tunagrahita dalam usia mental yang sama. Penelitian ini berlangsung saat penggunaan dan pemahaman gerak isyarat instrumental atau gerak isyarat berorientasi tindakan.

Bagaimanapun, anak penyandang sindrom autistik tidak pernah menggunakan gerak isyarat untuk menyatakan hasrat dirinya sebagai perwujudan perasaan terhadap orang lain. Contohnya, mendekap dan mencium orang lain serta merangkul lengan temannya untuk menghibur atau sebagai pernyataan berkawan. Gerak gerak isyarat sosial itu merupakan pemahaman tentang bagaimana perasaan terhadap orang lain dalam mengekspresikan perasaan diri dan hasrat hati.

Bukti lain yang sama juga terjadi ketika saling berbagi perilaku menyatakan perhatian di antara mereka terlihat tidak menunjukkan adanya pengaruh positif sebagaimana yang terjadi pada anak dengan perkembangan khusus atau mereka yang tergolong down syndrome (Moore, C. (2001). Anak yang menderita autistik telah terampil perilaku-perilaku berbagi rasa guna menyatakan perasaan senyum dan tertawa dalam suatu kegiatan bermain yang sesungguhnya sangat memegang peranan penting dalam permainan sosial.

#### **e. Perkembangan Bahasa (Language Development)**

Alloy, L.B. et al. (2005), ada sejumlah perbedaan yang melekat pada anak autistik dalam berbicara dibandingkan dengan perkembangan berbahasa secara normatif. Contohnya, pembicaraan anak autistik cenderung ke arah echolalia (tanpa sengaja mengulang-ulang kata atau anak kalimat yang pernah ia dengar sewaktu ia berbicara dengan orang lain), literal (apa adanya), dan ketiadaan irama.

Beberapa anak autistik mempunyai kemampuan berbahasa yang berbeda. Mereka mempunyai keterlambatan dan kelainan yang mana keterampilan berbahasanya memerlukan pembinaan khusus. Alloy, L.B. et al. (2005), melakukan penelitian tentang perkembangan berbahasa pada sekelompok anak autistik, anak down syndrome, dan anak lainnya yang mempunyai perkembangan khusus. Saat belajar, ketiga kelompok tersebut mempunyai perkembangan yang sama dalam sintaksis dan tata bahasa (syntax dan grammar), tetapi tidak ditemukan kekurangan dalam bentuk formal berbahasa. Perbedaan secara signifikan terjadi pada cara anak autistik tersebut menggunakan bahasa. Anak autistik tidak menunjukkan rasa tertarik atau perasaan membutuhkan pertukaran dalam berkomunikasi dengan orang lain. Sering kali anak autistik menggunakan anak kalimat dan bahasa yang ganjil, aneh, dan hanya dimengerti oleh dirinya sendiri tanpa memerhatikan lawan bicara.

Anak dengan sindrom autistik juga mengalami kesulitan dalam membedakan informasi yang menunjukkan sesuai atau tidak sesuai bagi lawan bicaranya. Demikian pula, dalam menentukan apakah makna yang diucapkan telah dipahami atau belum dipahami oleh lawan bicaranya (Wenar, C. dan Kerig, P., 2006). Sekalipun anak autistik mempunyai keberfungsian tinggi dalam perkembangan

bahasanya, tetapi mereka masih mempunyai kesulitan saat menggunakan bahasa pragmatis. Di samping itu, perasaan sosial untuk berkomunikasi membutuhkan pemahaman-pemahaman terhadap pikiran-pikiran pembicara. Dengan demikian, dalam percakapan mereka sering kali menggunakan kata-kata yang aneh. Penyebab keadaan ini adalah penyandang sindrom autistik hanya berfokus pada kata-kata, tetapi tidak berfokus pada isi. Oleh karena itu, makna kata atau anak kalimat yang diucapkannya selalu hilang.

Anak autistik sering salah melakukan komunikasi terutama dalam mengartikan makna yang dikandung dalam suatu percakapan. Ia sering gagal dalam memberikan tanda dan rujukan yang dapat dimengerti orang lain. Walaupun anak-anak penyandang sindrom autistik ada yang tidak pernah bicara, tetapi bukti-bukti selanjutnya menunjukkan bahwa mereka mempunyai perkembangan bahasa secara tertulis. Dalam penelitian Frck, S.M. & Hacker, C. (2001) terhadap kasus anak muda yang selalu membisu selama kehidupannya, ternyata secara cepat ia mampu menggunakan komputer sebagai alat komunikasi.

#### **f. Pengambilan Perspektif (Perspective Taking)**

Alloy, L.B. et al. (2005), kekurangan dalam segi bahas pada anak autistik kebanyakan muncul sebagai pantulan adanya kekurangan dalam perspective taking. Pragmatis bahasa merupakan contoh utama cara berkomunikasi yang baik dan memerlukan pemahaman terhadap perspektif pendengar. Contohnya, anak autistik merasa kebingungan terhadap kata ganti kamu dan saya. Anak autistik menggunakan kata ganti orang ketiga untuk dirinya.

Anak autistik dapat mengenali namanya sendiri dan dapat mengidentifikasi orang lain melalui namanya. Persoalan muncul pada saat namanya diubah dengan kata ganti orang. Penggunaan kata ganti orang merupakan persoalan perspektif. Penggunaan kata ganti orang secara benar tergantung siapa pembicaranya dan siapa pendengarnya. Kesemuanya merupakan perubahan perspektif yang tidak dimiliki anak autistik. Contoh lainnya adalah gejala echolalia.

Ketika pengucapan echolalia digunakan saat berbicara dengan orang lain, komunikasi sosial menjadi janggal. Anak autistik secara esensial berperilaku seolah dirinya mengetahui orang lain. Mereka menggunakan kata-kata yang pernah diucapkan orang lain atau ibunya. Contohnya, "Apakah kamu suka kue?" dan ibunya memberikan sepotong kue kepadanya. Kata-kata tersebut merupakan ucapan magis yang dapat membuat orang lain menjadi senang.

#### **g. Perkembangan Kognitif (Cognitive Development)**

Anak-anak dengan sindrom autistik mempunyai tingkat inteligensi yang bervariasi. Mereka mempunyai rerata sama dengan tunagrahita berat. Satu hal yang perlu mendapatkan perhatian kita bahwa pengukuran tingkat enteligensi melalui tes IQ (Intelligence Qoutient) dan menghasilkan skor IQ tidak dapat berhasil. Hal ini disebabkan tes IQ tidak peka sebagai alat ukur untuk mengukur bentuk-bentuk nonstandar inteligensi. Beberapa di antaranya pada pengukuran inteligensi anak autistik (Frck, S.M. & Hacker, C. (2001).

Anak-anak dengan asperger's syndrome mempunyai rerata kemampuan kognitif yang unggul daripada penyandang kelainan sindrom autistik. Oleh karena itu, perhatian kita terhadap data kemampuan inteligensi anak autistik tidak dapat diterima secara akurat. Contohnya, seorang anak savant (terpelajar) dengan daya ingat luar biasa mampu mengingat dan menceritakan jadwal pemberangkatan bus di suatu kota besar, tetapi kesulitan menemukan tempat pemberhentian bus dan saat bernegosiasi dengan kondektur bus untuk membeli karcis perjalanan.

Sekalipun inteligensi itu utuh, anak-anak penyandang spectrum autistic disorders (ASD) masih cenderung menunjukkan skor dengan pola-pola khusus yang menunjukkan adanya tingkat kemampuan yang berbeda. Jadi, secara umum hasil tes IQ anak penyandang sindrom autistik memiliki skor rendah. Arah asesmen adalah social reasoning, yaitu asesmen untuk pemahaman (comprehension) Wechsler Intelligence Scale for Children. Dalam hal ini mereka menanyakan tentang bagaimana caranya jika yang bersangkutan kehilangan dompet berisi uang.

Secara kontras, anak penyandang sindrom autistik menunjukkan nilai baik dalam melaksanakan tugas yang berkaitan dengan alasan mengenai benda-benda nyata (concrete object). Contohnya, bentuk tes block design yang memerlukan kemampuan memecahkan masalah pada teka teki visual (Alloy, L.B. et al. (2005).

Sesuatu yang menarik dalam perbedaan kognitif anytara anak-anak yang mempunyai kelainan khusus dengan anak-anak spectrum autistic disorders adalah saat mereka menggunakan konteks dalam memecahkan masalah. Pada umumnya seseorang dapat menemukan cara memecahkan masalah dalam konteks nyata. Contohnya, memecahkan suatu persamaan perhitungan lima dan empat ke dalam permasalahan kata. Apabila anada memiliki lima rupiah dan empat rupiah, berapakah yang anda miliki sekarang? Secara kontras, seseorang dengan kelainan sindrom autistik tidak ditemukan keuntungan dari informasi kontekstual. Kenyataannya, mereka lebih mampu jika dibandingkan dengan teman-temannya saat melakukan tugas-tugas yang mengacuhkan konteks. Contohnya, anak autistik mampu menyelesaikan tugas menyimpan atau membuat gambar yang hanaya diselesaikan dalam bentuk geometri yang kompleks. Di sisi lain, anak-anak dengan perkembangan khusus mendapatkan kesulitan saat mengambil suatu objek, tetapi anak autistik melakukannya dengan baik.

Data ini menunjukkan bahwa perbedaan-perbedaan dfalam berpikir anak autistik tidak menunjukkan adanya kekurangan-kekurangan. Karakteristik berpikir anak autistik yang memfokuskan pada bagian-bagian kecil (detail) dan mengacuhkan atau mengabaikan bentuk gambar secara keseluruhan merupakan suatu keadaan yang disebut a lack of central coherence (Wenar, C. dan Kerig, P., 2006).

#### **h. Fungsi-Fungsi Eksekutif (Executive Functions)**

Wenar, C. dan Kerig, P., (2006), anak-anak penyandang autistic spectrum disorders juga mempunyai kesulitan dalam area fungsi-fungsi eksekutif yang melibatkan perencanaan, pengorganisasian, memonitor diri, dan keluwesan kognitif. Salah satu bentuk tugas terhadap asesmen fungsi eksekutif adalah

*Wisconsin Card Sorting Test (WCST)*. Seorang anak pertama kali mempelajari umpan balik dari seorang peneliti dengan cara mengambil warna, bentuk, dan nomor dengan pernyataan benar dalam bentuk kartu. Mereka diamati siapa yang lebih cepat memasukkan 10 kartu ke tumpukannya. Selanjutnya peneliti mengubah pernyataan benar tanpa memberitahukan kepada anak yang bersangkutan. Ukuran kritis adalah, “Berapa waktu terlalu lama yang dibutuhkan untuk menemukan bentuk yang salah jika tidak ada yang tepat?”

Contoh lainnya, seorang anak mempelajari warna dengan pernyataan benar dari kartu-kartu. Peneliti mengubahnya dengan pernyataan yang benar. Anak memilih dan mencatat berapa banyak pilihan dan membuat perubahan. WCST merupakan alat pengukuran keluwesan atau bentuk-bentuk perubahan.

Fungsi eksekutif lainnya adalah tower of Hanoi yang digunakan untuk mengukur kemampuan perencanaan. Hal ini merupakan rangkaian transfer tugas yang memerlukan kemampuan untuk dapat merencanakan tahapan-tahapan perubahan dan perbandingan pada papan gambar dari rangkaian ke dalam tower of ring sebagai pengurangan ukuran pada papan gambar lainnya.

Berdasarkan usia dan tingkat beratnya, tingkat kelainan anak-anak autistik secara konsisten menunjukkan adanya kekurangan dalam fungsi-fungsi pelaksana yang melakukan tugas-tugas penilaian, perubahan, dan perencanaan. Anak-anak penyandang sindrom autistik lebih banyak membuat kesalahan-kesalahan perservatif, yaitu penggunaan secara spontan pikiran, khayalan, anak kalimat, dan waktu dalam benaknya. Sedangkan, anak-anak dengan kelainan ADHD tidak, walaupun kedua kelompok ini sama-sama mempunyai kekurangan dalam fungsi eksekutif atau pelaksana.

Menurut Garin, A.A., & Sund, R.B., (1990) menyatakan bahwa penggunaan WCST dan tower of Hanoi terhadap anak tunagrahita dan anak autistik jika diperbandingkan dengan anak-anak berkesulitan belajar (learning disabled) yang mempunyai skor IQ dalam nilai yang sama pada usia tiga tahunan, ditemukan data bahwa prestasi anak berkesulitan belajar terjadi peningkatan pada fungsi pelaksana terhadap tugas-tugas, sedangkan anak autistik tidak ada perubahan selama perkembangannya.

#### **i. Teori Berpikir (Theory of Mind)**

Menurut Wenar, C. dan Kerig, P., (2006), salah satu kekurangan kemampuan yang cukup tinggi pada anak autistik adalah mind blindness. Yang dimaksud dengan mind blindness kelangkaan dalam memahami keadaan psikis terhadap diri sendiri atau orang lain yang selanjutnya disebut theory of mind. Istilah ini digunakan karena adanya pendapat bahwa ketika kita tidak dapat merasakan, mencium, atau mengamati langsung pikiran kita terhadap orang lain, kita percaya mereka mempunyainya.

Tes theory of mind disebut juga dengan istilah a false belief task. Dalam tes tersebut anak di tes untuk melakukan dugaan tentang sesuatu yang diketahui dan yang tidak diketahui seseorang serta meramalkan perilaku yang sesuai dengan tindakannya. Secara signifikan anak-anak dengan perkembangan khusus dan anak down syndrome mampu melaksanakan tugas dengan benar. Sedangkan, anak-anak

dengan kelainan sindrom autistik tidak mampu melakukan tugas yang diberikan dalam tes tersebut tanpa memandang seberapa tinggi kemampuan inteligensinya.

Alloy, L.B. et al. (2005), implikasi dari kelangkaan theory of mind pada penyandang sindrom autistik sangat dalam, antara lain sebagai berikut.

- 1) Dapat berpengaruh pada hubungan sosial dan perkembangan bahasa, seperti kurangnya minat dan motivasi dalam berbagi pengalaman dengan orang lain.
- 2) Dapat berpengaruh dalam perkembangan emosional, misalnya kurangnya pemahaman terhadap penyesuaian antara perasaan dalam dirinya dengan ekspresi pura-pura.
- 3) Dapat berpengaruh terhadap kemampuan berkomunikasi, misalnya kesulitan untuk dapat menyesuaikan pandangan-pandangannya dengan orang yang dapat diajak berbicara.

Akhirnya dapat disimpulkan bahwa kebanyakan anak yang mempunyai kelainan khusus dapat diatur berdasarkan konsep teori berpikir (theory of mind). Di samping itu, bukti-bukti hasil penelitian menyatakan bahwa theory of mind berguna dalam melakukan hipotesis terhadap penyandang kelainan sindrom autistik. Wenar, C. dan Kerig, P., (2006), menyatakan bahwa ada beberapa bentuk kelainan yang belum dapat dijelaskan melalui model theory of mind. Contohnya, perilaku repetitif atau berulang-ulang, perilaku stereotip dan minat yang terbatas, serta keterampilan visual spatial.

Kekurangan yang dialami tersebut akan berpengaruh terhadap anak autistik terutama dalam hubungan sosial (social relationship) dan perkembangan bahasa (language development). Dengan ketiadaan perasaan, minat, dan motivasi dalam berbagi rasa selama berteman juga dapat berpengaruh terhadap perkembangan emosional antara pernyataan yang ada dalam diri sendiri dengan ekspresi afektif. Kekurangan tersebut berpengaruh terhadap kemampuan berkomunikasi karena adanya kesulitan untuk menyesuaikan pandangan atau perspektif berkaitan dengan orang lain yang diajak berbicara.

Penelitian lain ternyata dapat memberi bukti-bukti yang menyatakan bahwa anak dengan sindrom autistik mempunyai kemampuan memecahkan masalah berkaitan dengan teori berpikir yang ada kaitannya dengan kemampuan verbalnya, seperti yang dinyatakan oleh hasil penelitian (Garin, A.A., & Sund, R.B., 1990). Hasil penelitian terakhir oleh Wenar, C. dan Kerig, P., (2006), menunjukkan beberapa bukti lagi bahwa kemampuan memecahkan masalah semacam itu dapat diajarkan kepada anak dengan sindrom autistik yang kemampuan inteligensinya pada batas normal. Perlu diketahui bahwa penjelasan teori berpikir merupakan hal yang sangat menarik. Namun, secara psikologis, anak dengan sindrom autistik dalam penerapan tes yang ada pada model teori berpikir tersebut hendaknya diikuti dengan model-model lainnya yang bersifat etiologis dan biologis agar dapat menjelaskan mengapa teori berpikir terjadi dalam urutan pertama.



### **BAB III**

## **ANAK AUTISTIK DAN INTEGRASI SENSORIS**

Anak dengan gangguan autistik berdasarkan batasan serta karakteristiknya telah kita ketahui dalam Bab sebelumnya. Ketidak berfungsian integrasi sensoris yang merupakan penyebab terjadinya kelainan atau anak autistik akan dijelaskan dalam berikut ini. Hubungan antara anak dengan gangguan autistik dan integrasi sensoris dapat digambarkan kasus sebagai berikut.

Tommy adalah satu-satunya anak dari pasangan suami istri yang saling mencintai. Pasangan ini sudah lama menunggu kelahiran anak. Namun, setelah mendapatkan seorang anak, ternyata anak tersebut benar-benar sangat membutuhkan perhatian dan layanan dari pasangan suami istri tersebut.

Sehari setelah Tommy dilahirkan, kedua orang tuanya tidak menyetujui jika Tommy harus tinggal di rumah sakit karena mereka takut jika anaknya dapat mengganggu bayi-bayi lainnya. Sekali waktu kerika dibawa ke rumah, bayi ini jarang sekali tidur sepanjang malam. Walaupun telah dirawat dengan baik, tetapi Tommy menolak makanan yang bersifat cair. Tommy menjadi anak yang sangat rewel.

Hari ini Tommy berumur tiga tahun dan menjadi anak yang rewel. Ia menangis jika tali sepatunya agak kencang atau kaos kakinya sangat kaku atau tidak lembut. Ia merenggut semua itu, kemudian ia lemparkan. Agar ia tidak menjadi marah, Ibunya membiarkannya memakai sandal tidur ke sekolah. Ia menganggap benda itu baik untuk dipakai sepanjang hari, walaupun sering membuat ia ytersandung.

Orang tuanya berusaha mati-matian untuk menjadikannya sehat. Namun, menjadi anak yang atraktif merupakan tantangan. Apa pun membuatnya tidak menyenangkan. Ia membenci halaman bermain, pantai, dan tempat mandi. Ia menolak untuk memakai topi atau sarung tangan, walaupun udara sangat dingin. Ia sangat sulit disuruh untuk makan.

Mengupayakan untuk dapat bermain dengan teman-temannya merupakan suatu mimpi yang menakutkan. Mengupayakan untuk pergi ke tukang potong rambut juga merupakan suatu malapetaka. Ke mana pun ia pergi, orang-orang membelakangkan matanya.

Guru kelas Tommy melaporkan bahwa ia tidak mau atau mengjindar untuk menggambar dengan jari-jarinya dan sering melakukan kegiatan-kegiatan yang tidak teratur. Kegiatan di sekolah yang ia lakukan sering kurang sesuai dengan perintah. Ia sering menyerang teman sekelasnya tanpa alasan tertentu.

Dokter keluarga Tommy mengatakan kepada orang tuanya bahwa tidak ada yang salah pada diri Tommy. Ia menyarankan orang tua Tommy untuk tidak takut dan membiarkan anak tumbuh apa adanya. Kakeknya menginginkan adanya

disiplin yang keras untuk Tommy. Orang tua Tommy merasa kehilangan tenaga, frustrasi, dan menjadi stres. Orang tua Tommy tidak memahami apa yang membuat Tommy melakukan itu semua.

Mengapa Tommy menjadi anak yang susah diatur dan berperilaku diluar kewajaran? Ayah, guru, dan dokter keluarganya tidak tahu apa yang harus dilakukan untuk mengatransi masalah Tommy.

Apabila ada seorang anak yang tidak dapat diindikasikan sebagai anak berkelainan, seperti cerebral palsy atau mempunyai hendaya penglihatan, yang bersangkutan terlihat masih mampu melakukan apa pun, sehat, mempunyai kecerdasan, dan sangat disayangi. Namun, ia mempunyai kesulitan dengan keterampilan-keterampilan dasar yang berkaitan dengan indra luar biasa untuk merencanakan dan mengorganisasi semua kegiatannya, serta sabar melakukan kegiatan-kegiatan dengan penuh perhatian.

Apabila hal tersebut terjadi, diduga ia mempunyai hambatan pada sensory integration dysfunction atau ketidakberfungsian integrasi sensoris.

#### **A. Definisi Sensory Integration Dysfunction**

Sensory integration dysfunction adalah ketidakmampuan untuk memproses informasi yang diterima melalui indra. Istilah lain yang digunakan adalah sensory integration disorders atau hendaya integrasi sensoris. Sensory integration dysfunction disingkat dengan SI dysintegration.

Seorang ahli terapi okupasional (*occupational therapist*) bernama (Garin, A.A., & Sund, R.B., 1990) adalah orang pertama yang telah menjelaskan tentang masalah berkaitan dengan proses neurologis yang tidak efisien. Pada tahun 1950 dan 1960 ia telah berhasil mengembangkan suatu teori tentang ketidakberfungsian integrasi sensoris agar para ahli terapi okupasional lainnya dapat melakukan asesmen berkaitan dengan hendaya tersebut.

Ketidakberfungsian terjadi di dalam sistem saraf pusat yang terdapat dalam kepala yang disebut dengan otak. Ketika masalah teknis terjadi, otak tidak mampu untuk melakukan analisis, pengorganisasian, dan tidak mampu melakukan hubungan atau integrasi pesan-pesan sensoris. Akibat ketidakberfungsian integrasi sensoris, seorang anak tidak dapat melakukan respon atau menanggapi informasi sensoris untuk dijadikan sesuatu yang bermakna secara konsisten. Anak tersebut memperoleh kesulitan dalam menggunakan informasi sensoris untuk dibuat rencana atau diorganisasi dengan apa yang semestinya ia lakukan. Jadi, ia tidak belajar secara mudah.

Belajar mempunyai istilah yang sangat luas. Salah satu bentuk belajar disebut dengan adaptive behaviour. Adaptive behaviour adalah kemampuan untuk melakukan respon secara aktif dengan maksud tertentu di lingkungan yang baru dikenalnya.

Bentuk belajar yang lain adalah motor learning atau belajar gerak. Motor learning berupa kemampuan untuk meningkatkan keterampilan gerak yang kompleks setelah menguasai satu kemampuan sederhana. Contohnya, belajar menggunakan pensil setelah anak mampu menggunakan krayon, atau belajar menangkap bola setelah mempelajari keterampilan melempar bola.

Bentuk belajar yang ketiga adalah academic learning. Academic Learning merupakan kemampuan untuk mencapai keterampilan-keterampilan konseptual, seperti membaca, menghitung, dan mengaplikasikan sesuatu yang dipelajari hari. Ini setelah memperoleh pembelajaran sebelumnya.

## **B. Dampak Integrasi Sensoris yang Tidak Efisien**

Seorang anak merenggut ekor kucing dan kucing mendesis, marah, dan mencakar anak itu. Secara normal pengalaman itu dapat menjadi pelajaran anak untuk tidak mengulangi pengalaman tersebut. Anak akan belajar lebih berhati-hati terhadap kucing. Sikap seperti anak tersebut merupakan perilaku adaptif.

Anak dengan ketidak berfungsian integrasi sensoris mungkin tidak akan berperilaku seperti itu. Bagaimanapun ia mempunyai kesulitan mempelajari tanda-tanda verbal atau non verbal di lingkungannya. Ia mungkin tidak dapat membaca pesan-pesan yang berhubungan dengan pendengaran dari kucing yang berdesis penuh permusuhan, visual kucing yang berbalik, atau pesan taktil air liur di pipi kucing. Ia kehilangan suatu gambar besar dan mungkin tidak belajar berhati-hati secara cocok. Kemungkinan lainnya adalah anak tidak mampu mengubah perilakunya dan memberhentikan perilaku dirinya. Anak tersebut mungkin dapat menerima informasi sensoris, tetapi tidak mampu mengorganisasi untuk dapat menghasilkan respon yang tepat. Kemungkinan ketiga adalah bahwa anak sering kali tidak mengambil sensasi, mengorganisasi, dan merespon secara tepat, tetapi bukan untuk hari ini. Pada saat itu mungkin salah satu dari hasil istirahatnya.

Berdasarkan informasi-informasi tersebut dapat di simpulkan sebagai berikut.

1. Anak tidak pernah belajar dan akan mendapat cakaran lagi. Jadi, ia secara terus-menerus akan memperoleh risiko perilaku tercahar kucing sampai ia melepaskan kucing itu atau sebaliknya kucing belajar menghindari dari anak itu. Sedangkan anak itu kehilangan kesempatan untuk belajar secara positif hubungannya dengan binatang lain.
2. Anak menjadi takut terhadap kucing. Ia mungkin tidak memahami penyebab dan pengaruhnya atau mungkin Ia menjadi bingung terhadap sesuatu yang terlihatnya seperti perilaku kucing itu. Ia mungkin menjadi takut pada binatang lain selain kucing.
3. Seringkali anak mempelajari tentang penyebab dan pengaruh. Ia belajar untuk mampu mengontrol dorongan kata hatinya. Suatu saat ia mempelajari cara memperlakukan kucing secara lemah lembut. Mungkin juga dalam hatinya tumbuh perasaan menyenangi kucing, tetapi membutuhkan usaha-usaha yang lebih keras untuk sadar setelah menerima banyak cakaran kucing.

Antara perilaku dan otak mempunyai hubungan yang sangat kuat. Anak dengan ketidak berfungsian integrasi sensoris juga mampu mengorganisasi otak, buktinya beberapa aspek perilakunya dapat diorganisasi. Perkembangannya secara menyeluruh dapat dilihat dari kelainan dan partisipasi anak tersebut dalam pengalaman-pengalaman masa kecil yang menunjukkan kesegaran. Anak di luar kewajaran dengan diberikan tugas-tugas biasa yang mampu merespon kejadian-kejadian setiap hari dapat menjadi tantangan sangat besar.

### **C. Perilaku yang Menimbulkan Masalah**

Sensory integration dysfunction dapat berkontribusi atau membuat lebih buruk masalah-masalah lain. Dolores, G. (1981), gejala-gejala berikut mungkin mempunyai komponen-komponen ketidakberfungsian integrasi sensoris yang disebabkan oleh beberapa perkembangan lain.

1. Anak melakukan kegiatan dalam tingkatan yang tinggi. Anak ingin selalu bergerak berpindah dengan gerakan-gerakan gesture, bermain atau bekerja tanpa tujuan, mudah marah, dan mungkin tidak mau diam di kursinya.
2. Anak sering kali melakukan kegiatan dalam tingkatan rendah. Anak bergerak pelan sekali, tampak linglung, mudah lelah, kurang mempunyai inisiatif, dan tidak menunjukkan perasaan tertarik pada lingkungannya.
3. Anak menunjukkan gejala kelangkaan kontrol diri dan adanya ketidakmampuan pada dirinya untuk menghentikan kegiatannya (impulsivity). Contohnya, menuangkan juice hingga bertumpahan, memencet botol lem hingga botol lem kosong, berlari pontang-panting ke arah pohon atau orang, dan berbicara sebelum gilirannya.
4. Distractibility atau suka mengganggu. Anak mempunyai perhatian yang pendek, walaupun melakukan kegiatan yang ia sukai. Anak menaruh perhatian terhadap apapun kecuali melakukan kegiatan dengan tangannya. Anak sering lupa dan tidak mampu mengorganisasi kegiatannya.
5. Anak mempunyai masalah pada kesehatan otot dan koordinasi gerakannya. Tubuh anak menjadi kaku atau terlihat goyah dan terkulai, tampak sembrono, serta mudah mendapatkan kecelakaan.
6. Anak mempunyai masalah dengan perencanaan gerak, yaitu kemampuan untuk menyusun, mengorganisasi, merangkai dan menyediakan gerak-gerak yang kompleks dalam kegiatan yang mengandung arti. Anak mengalami masalah dalam kegiatan naik tangga, bernegosiasi melakukan latihan dengan rintangan dan peralatan bermain, mengendarai sepeda, berdandan, naik dan turun kendaraan, serta menggunakan peralatan makan. Anak mengalami keterlambatan dalam kemampuannya untuk mempelajari keterampilan gerak yang baru, seperti bertepuk tangan secara berirama dan meloncati tali.
7. Anak jarang menggunakan tangan saat usianya menginjak 4 tahun atau 5 tahun. Anak mungkin tidak mempergunakan satu tangan secara tetap saat memegang alat, seperti pena dan garpu. Anak menggunakan tangan lainnya untuk meraih sesuatu benda. Ia mungkin memindahkan benda dari tangan kiri ke tangan kanan ketika memegang atau makan dengan satu tangan, tetapi menggambar dengan tangan lainnya. Kadang-kadang ia menggunakan kedua tangannya saat memanipulasi gunting.
8. Anak mempunyai koordinasi mata dengan tangan yang rendah. Anak mungkin mempunyai masalah saat menggunakan alat tulis gambar dan krayon, berkreasi seni, menyusun balok, mengerjakan teka-teki (puzzles), makan dengan rapi, atau menalikan tali sepatu. Tulisan tangannya terlihat tidak rapi dan ganjil.
9. Anak suka menolak situasi yang baru. Anak mungkin suka meninggalkan rumah, bertemu dengan orang yang baru, mencoba permainan atau alat main

yang baru, atau merasakan perbedaan makanan. Anak menjadi panik tanpa sesuatu alasan tertentu.

10. Anak mempunyai kesulitan untuk berpindah dari satu situasi ke situasi lainnya. Anak terlihat seperti keras kepala dan tidak mau bekerja sama ketika tiba saatnya untuk makan malam. Anak menjadi marah jika sedikit saja terjadi perubahan dalam kesehariannya.
11. Anak mudah frustrasi. Ia menghadapi kesulitan dalam mengerjakan tugasnya, sedangkan teman pasangannya melakukan tugas itu dengan mudah. Ia menyerah dengan cepat. Ia marah ketika pekerjaan seni atau permainan dramanya tidak sesuai dengan harapannya. Ia menuntut menjadi pemenang, menjadi yang terbaik, atau menjadi yang pertama. Padahal sebenarnya ia seorang pemain yang lemah.
12. Anak menemukan masalah dengan peraturan dini. Anak tidak mampu meneliti kembali atau tenang saat terjadi keributan. Anak tidak sama rata menangkap pengertian kata pada hari ini jika dikeluarkan lagi pada hari berikutnya.
13. Anak menemukan masalah dengan kemampuan akademik. Anak mungkin mengalami kesulitan belajar keterampilan-keterampilan dan konsep-konsep baru. Walaupun cerdas, anak berpura-pura menjadi anak yang kurang mampu atau underachiever.
14. Anak mempunyai masalah sosial. Anak mungkin mendapatkan kesulitan dalam berteman, bermain, dan berkomunikasi dengan anak lain. Anak memerlukan kontrol terhadap daerah sekelilingnya. Anak sulit untuk bertukar pakai alat mainan dengan anak lainnya.
15. Anak menemukan masalah emosional. Anak mungkin terlalu sensitif untuk berubah, stres, luka hati, memerlukan pengorganisasian, tidak luwes, dan tidak rasional. Anak mungkin banyak permintaan dan kebutuhannya serta mencari perhatian orang lain dengan cara-cara yang negatif. Anak mungkin terlihat tidak gembira, tidak percaya, serta suka mengucapkan bahwa ia gila, tidak baik, pandir, orang yang kalah, dan orang yang selalu melakukan kesalahan.

Rendahnya harga diri merupakan salah satu bentuk pernyataan adanya gejala-gejala rendah integrasi sensoris. Anak dengan ketidakberfungsian integrasi sensoris mempunyai masalah perilaku. Anak dengan masalah perilaku tidak mempunyai ketidakberfungsian integrasi sensoris. Kadang-kadang di luar kewajaran pada tingkatan tertentu (out of sync). Berhati-hatilah saat melakukan diagnosis karena hal ini penting sekali dalam menentukan gejala-gejala (symptoms) yang berkaitan dan yang tidak berkaitan dengan masalah proses sensoris.

#### **D. Gejala-Gejala Ketidak Berfungsian Integrasi Sensoris**

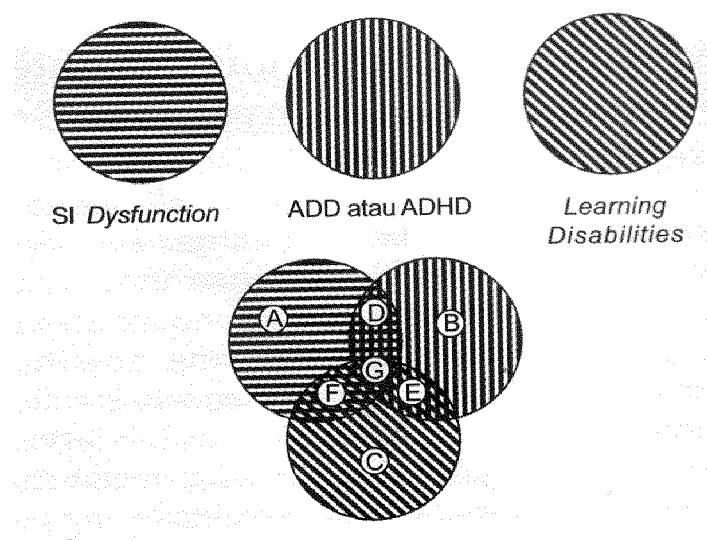
Wenar, C. dan Kerig, P., (2006), banyak gejala (symptoms) sensory integration dysfunction tidak menyerupai gejala-gejala kelainan umum lainnya. PATRICIA, S. LEMER mempertahankan pendapatnya bahwa banyaknya gejala-gejala yang tumpang tindih dapat menyebabkan kesulitan untuk membedakan satu kesulitan dari kesulitan lainnya.

Sebagai contoh anak yang kurang memerhatikan (inattentive) dan sering mendapatkan kesulitan yang berlarut-larut saat melakukan kegiatan bermain atau

menyelesaikan suatu tugas, dapat dikatakan mempunyai sensory integration dysfunction. Contoh lain, anak hiperaktif dan impulsif sering terlihat gelisah dan menggeliat-geliat disebabkan mengalami sensory integration dysfunction atau ketidak berfungsian integrasi sensoris (Perry, R. & Meisela, K., (1988), diagnosis alternatif anak tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mempunyai hendaya kekurangan atensi(AAD) atau hendaya kekurangan atensi dengan hiperaktif (ADHD).
2. Mempunyai masalah belajar berkaitan dengan visual.
3. Mempunyai alergi.
4. Mempunyai penyimpangan-penyimpangan nutrisi dan vitamin.
5. Berperilaku seperti layaknya anak normal.

Bagaimanakah seseorang dapat membedakan antara SI dysfunction dengan ADD atau ADHD? Sebagian mempunyai SI dysfunction dengan kesulitan belajar, sebagian mempunyai kombinasi ketiganya. Adanya tumpang tindih seperti digambarkan dalam lingkaran pada Gambar 3.1 berikut memberikan ilustrasi hubungan antara ketiganya yang merupakan hal biasa yang memberikan pengaruh terhadap perilaku anak



Gambar 1. Tiga Masalah kelainan yang Tumpang tindih  
Sumber: McLaughin, T.F., (2002), (Modifikasi Haryanto, 2008)

Keterangan gambar:

- A. Anak dengan SI dysfunction
- B. Anak dengan ADD atau ADHD
- C. Anak dengan kesulitan belajar (learning disabilities)
- D. Anak dengan SI dysfunction bersama dengan learning disabilities
- E. Anak dengan ADD atau ADHD dan learning disabilities



F. Anak dengan SI dysfunction dan learning disabilities

G. Anak dengan SI dysfunction, ADD atau ADHD, dan learning disabilities

Gejal-gejala SI dysfunction sering salah diinterpretasikan sebagai masalah psikologis. Gejala ini dapat berkembang jika kasus yang berkaitan dengan SI dysfunction dapat dikenal sejak awal. Ketidakmampuan menjangkau emosional, fisik, dan tantangan-tantangan sosial sering muncul saat anak berusia 3 tahun atau 4 tahun jika intervensi belum dimulai.

## **H. Masalah-Masalah yang Saling Berhubungan**

Berikut ini masalah yang saling berhubungan, antara lain attention deficit disorders (ADD), attention deficit hyperactivity disorders (ADHD), learning disabilities, dan SI dysfunction.

### **1. Perbedaan antara Attention Deficit Disorders (ADD) dan Attention Deficit Hyperactivity Disorders (ADHD)**

Saat SI dysfunction tidak sama dengan ADD (ADHD), kedua masalah itu secara serempak berpengaruh terhadap anak autistik. Alasannya bahwa masalah neurologis merupakan rangkaian kesatuan. Semakin ada kesulitan di satu area, kesulitan itu semakin mirip dengan kelainan di hendaya lainnya.

Kita perlu berhati-hati melakukan analisis terhadap perilaku anak dalam upaya menentukan apakah anak tersebut mempunyai SI atau tidak mempunyai ADD. Treatment atau pengobatan untuk ADD selalu melibatkan penataan perilaku dan lainnya dengan menggunakan pendekatan psikologis, seperti psikosimulta, yaitu dengan ritalin yang memungkinkan otak anak mampu belajar.

Pengobatan dapat menyembuhkan anak dari ADD, tetapi pengobatan tidak dapat menyembuhkan anak dari SI dysfunction. Terapi okupasional yang berfokus pada integrasi sensoris dan kegiatan-kegiatan rekreasi merupakan penguatan sensoris dasar serta ketrampilan gerak yang dapat membantu anak-anak penderita SI dysfunction.

### **2. Perbedaan antara Learning Disabilities atau Kesulitan Belajar dengan SI Dysfunction**

Kesulitan belajar didefinisikan dalam The Individual with Disabilities Education Act (IDEA) sebagai berikut.

“Kelainan atau hendaya dalam satu atau lebih proses dasar psikologis melibatkan pemahaman dalam menggunakan bahasa, berbicara, atau penulisan, yang mana kelainan itu sendiri merupakan ketidak sempurnaan kemampuannya untuk mendengar, berbicara, membaca, menulis, mengeja, atau melakukan perhitungan matematis.”

Berdasarkan definisi tersebut, SI dysfunction bukan merupakan learning disabilities. Namun hal itu dapat mengarah kepada kesulitan belajar ketika kelainan berpengaruh pada keterampilan berbahasa, mendengar, keterampilan visual spatial, dan kemampuan untuk memproses rangkaian informasi. Anak dengan SI

dysfunction merupakan anak yang beresiko untuk masa depan sebagai anak dengan kesulitan belajar.

### **I. Dua Contoh Kuesioner Sensory Motor**

Pada uraian berikut akan dijelaskan contoh-contoh kuesioner yang mana orang tua atau guru dapat melengkapi pertanyaan-pertanyaan ketika anak mulai dilakukan evaluasi oleh ahli terapi okupasional. Pertanyaan-pertanyaan dapat membantu ahli terapi untuk mempelajari sejarah sensory motor anak. Setelah dilakukan analisis terhadap anak-anak tersebut, ahli terapi menentukan apakah anak membutuhkan treatment. Apabila memungkinkan digunakan model program yang diindividualisasikan.

Pertanyaan pertama, orang tua yang anaknya disekolah preschool menggunakan program skrining tahunan, seperti model dari Lynn, A. Balzer-Martin yang dipergunakan untuk St. Columbia's Nursery School di Washington, D. C. pertanyaan kedua disusun oleh Lynn, A. Balzer-Martin dengan nama Balzer-Martin's questionnaire yang dapat digunakan oleh para guru disekolah dasar untuk anak-anak usia sekolah.

Pertanyaan pada kuesioner dapat membantu kita memahami bagaimana integrasi sensoris memengaruhi perkembangan anak secara menyeluruh. Beberapa pertanyaan berhubungan dengan respon-respon anak terhadap sensasi, sentuhan, bergerak, posisi tubuh dan kesadaran tubuh, penglihatan, bunyi, serta tarikan gravitasi. Pertanyaan lain menyinggung keterampilan perkembangan anak, koordinasi, atensi, peraturan diri, dan perilaku. Kesemuanya itu berpengaruh kuat terhadap integrasi sensoris.

Bedilah tanda check (✓) terhadap kolom Ya atau Tidak pada setiap item pertanyaan untuk orang tua. Gandakan kuesioner kedua untuk guru agar dapat diisi dan dikembalikan kepada kita. Kebanyakan pertanyaan tersebut dapat diterapkan pada anak usia sekolah baik pada sekolah dasar maupun preschool atau taman kanak-kanak. Jawaban Ya dapat menentukan bahwa SI dysfunction memengaruhi anak kita dan kesesuaian diagnosis profesional.

Berikut ini disajikan sensory motor history questionnaire untuk orang tua dan guru dari anak-anak yang bersekolah di taman kanak-kanak atau preschool maupun sekolah dasar (disusun oleh Lynn, A. Balzer-Martin).

#### Pertanyaan Sensory Motor untuk Orang Tua Dari Anak-Anak yang Bersekolah di Taman Kanak-Kanak

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anak Anda sangat sensitif oleh sentuhan.		
2	Apakah anak Anda senang sekali dalam kegiatan bergerak cepat di taman bermain sekolah atau di rumah, dan mungkin dengan sedikit rasa pusing?		
3	Apakah anak Anda menunjukkan perhatian khusus		

	dalam kegiatan pendekatan yang melibatkan gerak cepat atau pergerakan tubuh melalui suatu tempat?		
4	Apakah anak Anda mempunyai perasaan sensitif luar biasa pada bau?		
5	Apakah anak Anda mempunyai perasaan sensitif yang luar biasa pada kebisingan, misalnya menutupi telinganya dengan tangan ketika ada suara yang mengganggu?		
6	Apakah Anda pernah memperhatikan pendengaran anak Anda secara umum atau ketika terjadi infeksi telinga?		
7	Apakah Anda pernah menaruh perhatian tentang pembicaraan anak atau keterampilan berbahasanya?		
8	Pernahkah anak Anda menaruh perhatian tentang penglihatannya?		
9	Apakah anak anda mempunyai bentuk tubuh yang goyah atau terkulai tidak seperti anak lainnya?		
10	Apakah anak Anda mempunyai kesulitan pada tubuhnya secara efektif dalam berpakaian, seperti memasukkan tangan kedalam lengan baju, meletakkan jari-jemari ke dalam sarung tangan, atau meletakkan jari kaki ke dalam kaos kaki?		
11	Apakah Anda merasakan anak Anda belum menetapkan secara pasti tangan mana yang digunakan untuk memegang sendok, krayon, dan pensil?		
12	Apakah anak Anda menghindari kegiatan permainan fisik, seperti berlari, melompat, dan menggunakan peralatan main yang besar?		
13	Apakah anak Anda menghindari manipulasi bau benda-benda?		
14	Apakah anak Anda menghindari kegiatan yang menggunakan peralatan, seperti krayon, pensil, pewarna, dan gunting?		
15	Apakah Anda merasakan bahwa anak Anda mempunyao rentang waktu perhatian yang pendek, walaupun untuik benda-benda yang disukainya?		
16	Apakah Anda merasakan bahwa anak Anda elisah atau tidk tenang sewaktu konsentrasi tenang diperlukan?		
17	Apakah anak Anda mempunyai kesulitan dalam pola pengaturan tidur?		

(Disusun Halgin, R.P., & Whitebourger, S.K.(2005), (Modifikasi Haryanto, 2008)

**Pertanyaan Sensory Motor untuk Guru Sekolah Dasar  
bagi Anak-Anak Usia Sekolah**

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	<p>Sentuhan (Tactile Sense)</p> <p>Reaksi berlebihan terhadap pengalaman menyakitkan secara fisik.</p> <p>Reaksi yang lamban terhadap pengalaman menyakitkan secara fisik.</p> <p>Menghindari kegiatan yang kotor.</p> <p>Sangat membutuhkan kegiatan-kegiatan yang kotor.</p> <p>Tidak suka disentuh, khususnya yang tidak ia harapkan, menjadi dongkol ketika ribut, dan mengisolasi diri terhadap lainnya.</p> <p>Sangat membutuhkan sentuhan.</p> <p>Mencari kontak fisik secara agresif (bergelut dengan kasar, seperti membenturkan dirinya ke tembok atau porang).</p> <p>Mudah geli secara berlebihan.</p> <p>Menghindari penggunaan tangan untuk memperpanjang periode waktu atau untuk menguji objek secara menyeluruh.</p>		
2.	<p>Keseimbangan dan Gerak (Vestibular Sense dan Proprioceptive Sense)</p> <p>Mempunyai keseimbangan yang rendah.</p> <p>Berkesulitan naik dan turun tangga atau bukit.</p> <p>Selalu bergoyang-hoyang di kursi atau berasumsi dalam posisi terbalik.</p> <p>Sering menyangga kepala di tangan ketika membaca atau menulis.</p> <p>Merasa takut di udara (seperti saat berayunan, papan jungkat-jungkit, dan ketinggian).</p> <p>Ketakutan pada kegiatan-kegiatan seperti gerak cepat, di tempat bermain anak-anak (lambungan, ayunan, keseimbangan, atau putaran).</p>		
3.	<p>Sangat sensitif untuk bergera, menjadi pusing, atau mabuk laut.</p>		
4.	<p>Membutuhkan gerak cepat atau kegiatan-kegiatan yang berputar, mungkin yang tidak membuat pusing kepala atau sedikit sensitif dibandingkan dengan anak-anak umum untuk bergaya.</p>		
5.	<p>Koordinasi</p> <p>Mengalami kesulitan dengan keterampilan manual (menggunakan gunting, krayon, pensil, dan kancing), serta menulis dengan tangan.</p>		

6.	<p>Terlihat lemas dan mudah mendapatkan kecelakaan, terkadang jatuh dan tersandung, atau mungkin tidak mampu memegang dirinya sendiri secara mudah. Mendapat kesulitan mempelajari kegiatan gerak yang baru atau tidak suka belajar berat.</p> <p>Pelan untuk menunjukkan secara jelas tangan yang dibutuhkan untuk preferensi atau belum tampak jelas pasangan tangan kanan atau kiri.</p> <p>Masih harus diingatkan ketika memegang kertas untuk menulis.</p>		
7.	<p>Menggunakan gerakan-gerakan aneh sewaktu melakukan kegiatan-kegiatan fisik, misalnya mengeluarkan lidah, menggerakkan rahang, dan genggam tangan.</p>		
8.	<p><b>Kesehatan Otot</b></p> <p>Munculnya kekakuan dan kekerasan.</p> <p>Munculnya kelembekan dan kelemahan.</p> <p>Mempunyai kelemahan postur saat berdiri atau duduk.</p> <p>Memegang benda terlalu kuat.</p> <p>Memegang benda terlalu longgar.</p> <p>Sangat mudah kelelahan.</p> <p><b>Pendengaran (Auditory)</b></p> <p>Ketakutan atau iritasi oleh suara berisik atau gaduh.</p> <p>Sangat sensitif terhadap suara-suara.</p> <p>Kesulitan berkonsentrasi di tengah-tengah lingkungan yang gaduh.</p> <p>Seringkali berteriak atau berbicara dengan suara yang keras.</p> <p>Seringkali membuat suara-suara gaduh Yang berulang kali.</p> <p>Sering salah untuk mengikuti permintaan secara verbal.</p> <p>Mebutuhkan pengulangan menerima perintah atau arahan lisan.</p> <p>Kebingungan mengucapkan kata-kata (seperti kata bear dan hair).</p> <p>Salah menangkap suara-suara.</p> <p><b>Penglihatan (Visual)</b></p> <p>Sensitif terhadap cahaya, menginginkan gelap, atau lampu yang suram.</p> <p>Sulit membedakan antara bentuk dan warna.</p> <p>Sulit terus-menerus memandang suatu objek.</p> <p>Tidak dapat mengikuti benda yang bergerak, tidak dapat membedakan cetakan secara halus dengan</p>		

	matanya, dan kehilangan tempat. Setelah membaca selalu berkedip-kedip, menggosok mata, mendapatkan sakit kepala, atau matanya berair. Menjadi gembira dengan banyaknya stimulus visual. Menolak mendapat rintangan penglihatan. Terbalik atau bingung terhadap jumlah, huruf-huruf, atau keseluruhan kata-kata. Berkesulitan dengan tulisan yang berupa perintah. Berkesulitan menulis ulang di papan tulis atau buku. Penciuman (Olfactory) Terlalu sensitif terhadap bau-bau khusus. Mengabaikan bau-bau yang berbahaya. Berkesulitan membedakan bau-bauan. Atensi dan Perilaku Apakah gelisah atau tidak tenang. Apakah impulsif (menurutkan kata hati), sering melompat-lompat sebelum perintah diberikan. Berkesulitan mengatur atau menyusun kegiatan.		
--	--	--	--

(Disusun: Modifikasi Haryanto, 2008 )

## J. Memahami Integrasi Sensori

Sangatlah penting memahami informasi dasar tentang integrasi sensoris dan sensory integration dysfunction. Kita perlu memahami indra, tingkat perkembangan sensory integration dengan memerhatikan kemajuan-kemajuan anak secara normal, dan apa yang terjadi ketika sensory integration tidak berjalan sesuai dengan rencana.

### 1. Indra

Sebelum kita mengetahui integrasi sensoris, kita memerlukan pengetahuan tentang indra. Indra kita memberikan informasi yang kita butuhkan keberfungsian di dunia. Indra menerima informasi atau rangsangan dari luar dan dari dalam tubuh kita. Setiap gerak yang kita buat, setiap gigitan yang kita makan, dan setiap benda yang kita sentuh menghasilkan sensasi.

Sewaktu-waktu indra kita memberitahukan bahwa ada sesuatu di lingkungan kita yang tidak berjalan sesuai dengan keadaannya. Indra kita yang menyatakan bahwa kita dalam bahaya, kemudian kita merespon dengan sikap bertahan, sebagai contoh, saat kita merasakan ada tarantula maju perlahan-lahan menuju ke leher kita, kita menjaga diri kita dengan respon melarikan diri. Peristiwa itu alamiah untuk menghindarkan diri dari banyaknya stimulasi dari arah yang salah.

Terkadang indra kita memberi tahu kita bahwa segalanya beres. Kita merasa aman dan puas serta mencari kembali stimulasi yang sama. Sebagai contoh, kita merasa suka dengan rasa coklat yang menutupi kismis yang kita makan dengan tangan.

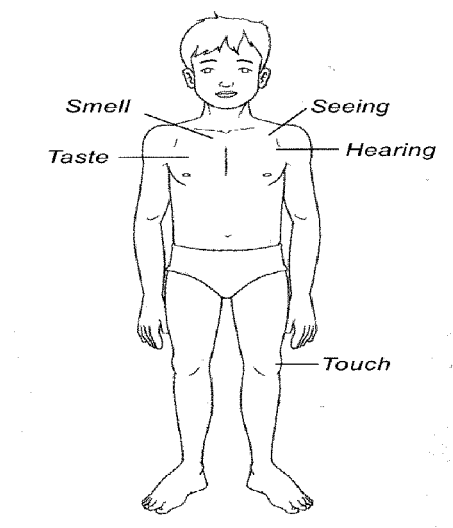
Terkadang ketika kita mendapatkan kebosanan, kita pergi untuk mencari stimulasi lainnya. Contohnya, ketika telah menguasai suatu keterampilan, seperti mampu bergerak lurus dalam ice skating, selanjutnya kita melatih diri dengan gerak yang lebih rumit dan berbelok-belok seperti huruf 8.

Semua kegiatan tersebut agar terlaksana secara sempurna, kita melakukan respon secara tepat guna dan indra kita harus dapat bekerja sama. Ndar kita secara bersama-sama menyediakan keseimbangan diet yang baik untuk otak kita. Otak mengelola berbsgsi kegiatan sensasi dengan baik dan bekerja secara halus. Jadi, kita dapat melakukan apa pun.

## 2. Indra yang Jatuh (the Far Senses)

Kita mempunyai banyak indra lebih dari yang diketahui banayak orang. Kebanyakan orang sudah mengenalnya dengan pancaindra, seperti mendengar, melihat, merasakan, mencium, dan menyentuh. Semua itu disebut dengan the far senses. Karena mereka merespon stimulus yang datangnnya dari luar anggota tubuh kita.

Kita menyadari terhadap the far senses kita sehingga kita memperoleh kontrol terhadap indra. Kita dapat melakukan scan fotografi saat di tingkat tiga untuk mengambil muka dan menutup mata untuk menghindari pemandangan yang tidak menyenangkan. Kita dapat membedakan antara dering telepon dan bel pintu atau kita menutupi telinga kita dari hiruk pikuknya bunyi violin yang sumbang. Kita dapat menyentuh keyboard debgan satu jari atau menaruh tangan saat menjepit sesuatu di dalam kantong. Seperti halnya kita menjadi dewasa, otak kita juga memperhalus the far senses. Oleh karena itu, kita dapat merespon dunia sekeliling kta. McLaughin, T.F., (2002), agar lebih jelas berikut ini disajikan gambar tentang the far senses.



Gambar 1. The far sesnses (Indra yang Dekat)

(Sumber: McLaughlin, T.F., (2002),

### 3. Indra yang Dekat (the Near Senses)

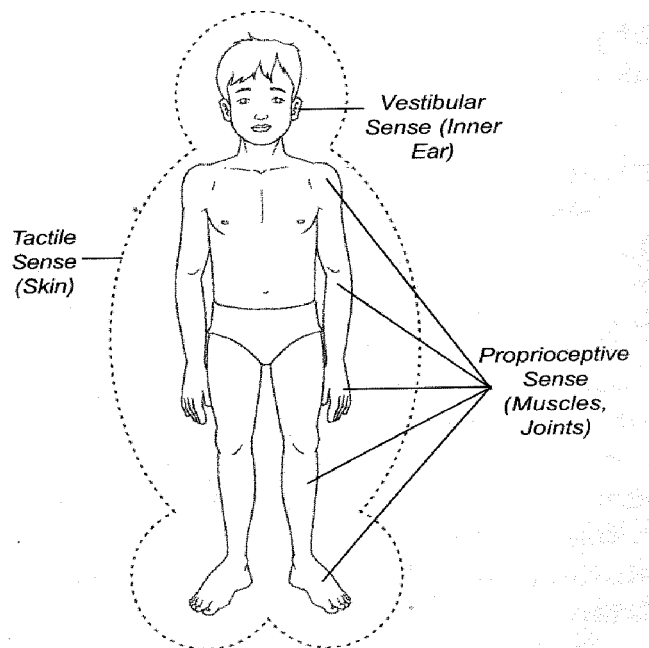
Ketika kita berpikir tentang saluran sensoris, indra jauh menjalankan fungsinya untuk berpikir. Indra dekat disebut sebagai indra hidden (bersembunyi) karena kita tidak menyadari keberadaannya, tidak dapat mengontrolnya, dan tidak secara langsung mengamatonya.

Kelangsungan hidup yang esensial untuk indra dekat adalah merespon apa yang terjadi pada tubuh kita. Dengan pikiran atau akal yang dimiliki, indra melindungi tubuh kita dengan dengungan. Contohnya, interoception yang merupakan salah satu sistem sensoris organ bagian dalam. Interoception berfungsi mengatur kecepatan hati, lapar, haus, pencernaan, temperatur tubuh, tidur, dan suasana hati.

McLaughlin, T.F., (2002) menyoroti tiga tugas penting sistem sensoris pusat tubuh pada indra, antara lain sebagai berikut.

- 1) The tactile sense atau indra peraba, yaitu indra yang memproses informasi tentang sentuhan yang diterima kulit.
- 2) The vestibular sense atau indra ruang depan, yaitu indra yang melakukan proses informasi tentang gerak, gravitasi, dan keseimbangan yang diterima melalui telinga bagian dalam.
- 3) The proprioceptive sense, yaitu indra yang memproses informasi berkaitan dengan posisi tubuh dan bagian-bagian tubuh yang diterima melalui otot-otot, ikatan sendi tulang, dan tulang sendi.

Agar lebih jelas, kita dapat memerhatikan gambar berikut tentang the near senses berikut.





Gambar 2. The Near Senses (McLaughlin, T.F., 2002)

Tactile sense, vestibular sense, dan proprioceptive sense merupakan indra dasar. Ketiganya meletakkan dasar-dasar untuk perkembangan kesehatan anak. Indra dekat beroperasi secara otomatis serta secara tepat guna sehingga anak dapat mengarahkan matanya, telinga, dan perhatian kepada dunia luar. Secara normal anak dilahirkan beserta seluruh perlengkapan sensoris secara utuh dan siap untuk bekerja dalam kehidupan panjang dengan integrasi sensoris.

#### **4. Integrasi Sensoris**

Garin, A.A., & Sund, R.B., (1990), integrasi sensoris atau sensory integration adalah proses pengorganisasian secara neurologis dari pengorganisasian informasi yang didapatkan dari seluruh tubuh kita dan dari dunia sekeliling kita yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Proses ini terjadi di sistem saraf pusat, yang terdiri atas urat saraf (neuron), tulang belakang (spinal cord), dan otak.

Tugas utama sistem saraf pusat kita adalah untuk menyatukan indra. Berdasarkan A. Jean Ayres, lebih dari 80% sistem saraf terlibat dalam pemrosesan atau pengorganisasian masukan sensoris. Otak merupakan mesin pemrosesan sensoris atau sensory processing machine paling utama.

Saat otak kita secara efisien melakukan proses sensoris information, kita dapat melakukan respon secara tepat dan otomatis. Respon ini terjadi karena otak kita dilengkapi dengan memodulasi pesan-pesan sensoris. Memodulasi merupakan istilah yang digunakan untuk menjelaskan peraturan otak terhadap kegiatan sendiri terhadap tingkat kegiatan kita.

Tingkat kegiatan mengacu pada mental, fisik, dan perilaku emosional. Tingkat kegiatan dapat meningkat ketika anak berkonsentrasi dan menaruh perhatian terhadap pelajaran IPA. Namun, tingkat kegiatan dapat menurun saat ia berpikir bahwa pelajaran itu menjemukan. Kegiatan fisik dapat menurun saat ia tidur. Kegiatan emosional dapat meninggi ketika ia merasa ketakutan atau menggembirakan serta menurun saat tidak ada kejadian-kejadian rutin selama sehari, seperti berjalan dan berlari.

Keseimbangan modulasi dari arus sensoris informasi datang ke arah sistem saraf pusat. Otak bekerja atau tidak bekerja, saraf mengubah keseluruhan sistem saraf. Oleh karena itu, kedua orang itu bekerja sama untuk mengatur kita agar dalam kondisi selaras.

Setiap menit dalam setiap hari, kita menerima jutaan sensasi. Kebanyakan sensasi itu tidak ada kaitannya dengan situasi saat itu. Otak kita menghalangi sensasi yang tidak ada hubungannya.

Rintangan merupakan proses neurologis yang menurunkan hubungan antara sensoris yang masuk dan keluaran perilaku. Rintangan merupakan hal yang bagus dan menyehatkan. Tanpa rintangan, kita harus menaruh perhatian pada setiap sensasi, entah itu berguna atau tidak. Contohnya, sensasi dari udara yang menyapu

tangan kita atau terjadi perubahan keseimbangan saat kita melangkah. Namun, kita dapat mengacuhkan saja pesan-pesan tersebut.

Beberapa pesan dapat juga tidak berarti walaupun pesan itu merebut perhatian kita pada suatu waktu, misalnya mendengar orang berbicara di samping kita. Ketika kita menjadi terbiasa dengan pesan-pesan yang akrab, otak kita secara otomatis menghilangkannya karena tidak ada perpanjangan secara luar biasa. Proses ini dikenal dengan nama habituation (kebiasaan).

Sebaliknya, kita harus benar-benar menaruh perhatian terhadap pesan-pesan sensoris yang mempunyai arti. Contoh sensasi yang positif adalah bergerak secara ritmis pada kursi goyang. Sensasi negatif, misalnya memelintirkan tubuh kita hingga terasa sakit. Pesan-pesan semacam ini merupakan fasilitator.

McLaughlin, T.F., (2002) fasilitator dalam proses neurologis yang dapat menaikkan hubungan antara sensoris yang dapat menaikkan hubungan sensoris yang masuk dan keluar perilaku adalah jika kita melakukan sesuatu yang berarti dan menguntungkan. Otak kita memberikan perintah kepada kita untuk terus berjalan.

Ketika rintangan dan fasilitator seimbang, kita dapat membuat perubahan halus dari satu keadaan ke keadaan lainnya. Wilayah mengacu pada tingkatan penuh perhatian, perasaan hati, atau respon gerak. Jadi, kita dapat mengubah dari tidak ada atensi menjadi ada atensi, dari mendogkol menjadi tersenyum, dari malas menjadi kesiapsiagaan, serta dari relaksasi menjadi siap melakukan kegiatan. Modulasi menentukan banyaknya efisiensi yang kita atur dalam setiap segi di kehidupan kita.

Sejauh mana integrasi sensoris menjalankan tujuannya? Contohnya, saat kita sedang duduk di bangku sambil membalik-balik halaman koran. Pada saat itu kita tidak memerhatikan baju yang kita pakai, kita tidak menyadari ada mobil melewati jalan di depan rumah kita, atau kita tidak memerhatikan posisi tangan kita. Pesan-pesan sensoris ini tidak ada hubungannya dan kita tidak perlu meresponnya.

Namun bedakan dengan contoh berikut. Ketika anak menjatuhkan diri disamping kita dan berkata, "Saya mencintaimu", indra penglihatan, pendengaran, sentuhan, gerakan, posisi tubuh, dan barangkali penciuman kita akan melakukan stimulasi secara serempak. Sensoris penerima mengambil seluruh informasi ini keseluruh tubuh. Kemudian, melalui saraf sensoris bersamaan dengan sistem saraf pusat, informasi itu menuju ke otak kita.

Pada peristiwa ini pesan-pesan sensoris telah sesuai. Dalam perpindahan proses neurologis, otak kita melakukan analisis, mengorganisasi, menghubungkan, dan melakukan pengintegrasian. Kemudian, melalui gerak saraf, otak mengirim pesan-pesan kembali ke tubuh, sehingga kita dapat menghasilkan respon sensoris motor. Respon kita dengan bahasa, "Saya juga mencintaimu." Respon kita dengan emosi berupa pancaran kasih sayang.

Kita mengetahui di mana kita dan di mana anak kita berada. Jadi, kita mengetahui berapa banyak waktu untuk mengambil kesempatan bersamanya? Kita juga melakukan antisipasi seberapa banyak kekuatan untuk memeluk dengan perasaan sepenuh hati (feel good) dengan respon melalui gerak. Contohnya, kita

meletakkan Koran yang sedang kita baca, memandangnya, dan kemudian merangkul anak kita.

Tidak ada bagian sistem saraf pusat yang bekerja sendirian. Pesan-pesan harus dapat dikembalikan lagi secara pergi pulang dari satu bagian kebagian lagiannya. Rabaan diikuti dengan alat vision, vision dapat menjadi alat keseimbangan, keseimbangan dapat menggunakan alat kesadaran tubuh, kesadaran tubuh dapat bantuan dari belajar, dan seterusnya.

Ketika pesan-pesan sensoris masuk dan pesan-pesan gerak keluar secara serempak, kita dapat melakukan sesuatu. Semakin efisien otak kita memproses masuknya sensoris, semakin efektif keluaran perilaku kita. Semakin efektif keluaran kita, semakin efektif juga umpan balik diterima untuk membantun kita mengambil informasi sensoris yang baru dan secara terus-menerus proses integrasi sensoris tidak akan berhenti.