

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Autisma

Autisma berasal dari kata *Autos*, sebuah kata dalam bahasa Yunani yang berarti “*diri sendiri*”, yang mana autisme ini ditemukan oleh dr. Leo Kanner seorang ahli psikiater anak di Jhon Hopkins University. Dia menerbitkan deskripsi autisme pertama pada tahun 1943. Artikelnya melaporkan 11 anak yang ia amati selama periode 8 tahun yang masing-masing menampilkan beberapa karakteristik yang amat membedakan mereka dari yang lain, terutama dengan menjadi pengganggu yang tidak biasa dan keras dalam hubungan sosial serta bahasa, dan adanya kebutuhan intensif akan pengulangan dan kesamaan/hal-hal yang sama. Ia memberi judul pada artikelnya “*Autistic Disturbance of Affective Contact*”. Autis ini mempresentasikan aloneness/kesendirian yang ekstrim yang terlihat pada anak autis. Dia melaporkan bahwa ia sudah mendiagnosa dan mengobati pasien dengan sindrom autisme yang disebut *infantile autisme*. Kemudian penelitian ini disempurnakan oleh Rimland tahun 1964.

Autisma ini sendiri merupakan gangguan perkembangan yang berat pada anak. Gejalanya sudah tampak sebelum anak mencapai usia tiga tahun. Perkembangan yang terganggu terutama dalam komunikasi, interaksi, dan perilaku. Pada usia 2 - 3 tahun, di masa anak balita lain mulai belajar bicara, anak autis tidak menampilkan tanda-tanda perkembangan bahasa. Kadangkala anak mengeluarkan suara tanpa arti. Namun sekali-kali anak bisa menirukan kalimat atau nyanyian yang sering didengar, tapi bagi anak, kalimat ini tidak ada maknanya kalau pun ada perkembangan bahasa, biasanya ada keanehan dalam kata-katanya. Setiap kalimat yang diucapkan bernada tanda tanya atau mengulang kalimat yang diucapkan oleh orang lain (seperti latah). Tata bahasanya kacau, sering mengatakan “kamu” sedangkan yang dimaksud “saya”. Anak autis juga sering melakukan gerakan aneh yang diulang-ulang. Misalnya duduk sambil menggoyang-goyangkan badannya secara ritmis, berputar-putar dan mengepak-ngepakkan lengannya seperti sayap. Ia bisa terpukau pada anggota tubuhnya sendiri, misalnya jari tangan yang terus menerus digerak-gerakkan dan

diperhatikan. Anak autis juga suka bermain air dan memperhatikan benda yang berputar, seperti roda sepeda atau kipas angin. Sikapnya sangat cuek. Kadang melompat-lompat, mengamuk atau menangis tanpa sebab, anak autis sulit dibujuk, ia bahkan menolak untuk digendong atau dirayu oleh siapapun.

Dengan gejala-gejala diatas, orang tua dapat lebih waspada mulai anak usia dini(2-5 tahun) atau bahkan sangat dini (0-2 tahun), karena menurut penelitian Handojo (2006) orang tua sering kali kesulitan dalam melakukan deteksi dini. Banyak yang sudah terlambat, artinya usia anaknya sudah melebihi 5 tahun, Bahkan ada yang membawa anaknya dengan autisme yang telah berusia 15 tahun. Faktor usia adalah faktor penting yang perlu diperhitungkan, karena usia termasuk salah satu syarat yang mempengaruhi kesembuhan anak autis. Perlu diketahui bahwa, dalam suatu proses kesembuhan, ada 5 faktor yang mempengaruhi, yaitu :

1. Berat-ringan derajat kelainan.
2. Usia anak saat pertama kali ditangani secara benar dan teratur.
3. Intensitas penanganannya, metoda Lovass menetapkan 40 jam per minggu.
4. IQ anak. (makin cerdas, makin cepat menangkap materi. Diperkirakan sekitar 30-40% anak autisme memiliki IQ diatas normal).
5. Keutuhan Pusat Bahasa di otak anak.

(Handojo, 2006, p. 45)

Selain itu ada 3 penyebab utama mengapa intervensi dini sangat penting bagi anak autis, adapun alasannya adalah :

- a. Untuk mengoptimalkan tingkat perkembangan anak
- b. Untuk memberikan dukungan dan bantuan pada keluarga
- c. Untuk memaksimalkan manfaat anak dan keluarga terhadap masyarakat sekitar

(Sutadi, 1997, p. 18)

Usia penanganan dini bagi anak autis yang paling ideal adalah 2-3 tahun, karena usia ini perkembangan otak anak berada pada tahap paling cepat. Selain itu, lama terapi memakan waktu sekitar 2-3 tahun, sehingga dengan penanganan di usia dini ini, dapat menyesuaikan usia anak dengan usia untuk memasuki sekolah reguler nantinya. Penatalaksanaan di bawah usia 5 tahun secara intensif bagi anak autis, ternyata memiliki keberhasilan yang cukup tinggi. Hal tersebut

juga dikarenakan anak yang berusia diatas 5 tahun memiliki perkembangan otak yang mulai melambat.

Menurut Handojo (2006), intensitas dari terapi mempengaruhi kesembuhan anak autis, oleh karena itu sekolah, pusat terapi dan orang tua anak haruslah memilih metode terapi yang tepat. Metoda Lovass atau yang juga dikenal dengan metoda ABA (*Applied Behaviour Analysis*) merupakan salah satu contoh metoda untuk menterapi anak autis. Metoda ini memiliki system yang terstruktur sehingga mudah diajarkan kepada para terapis. Metoda ini banyak digunakan oleh sekolah dan pusat terapi untuk anak autis, karena memiliki tingkat keberhasilan sebesar 47% (p. 35). Metoda ini dikenalkan oleh Catherine Maurice, dia seorang ibu rumah tangga biasa yang berhasil melepaskan kedua anaknya dari autism dengan materi yang tercantum dalam bukunya yang berjudul "*Behavioral Intervention For Young Children With Autism*". Metoda ini selain membutuhkan intensitas yang teratur, juga membutuhkan dukungan dari orang tua. Pembelajaran yang baik untuk metoda ini minimal 40 jam per minggunya. Selain dari intensitas dan dukungan orang tua, berdoa merupakan cara yang paling ampuh untuk mensukseskan proses "kesembuhan" bagi anak autis.

2.1.1. Penyebab Autisma

Seperti telah diuraikan sebelumnya bahwa dalam catatan pakar autis (Nakita, 2002) jumlah penyandang autisme dibandingkan dengan jumlah kelahiran normal dari tahun ketahun meningkat tajam sehingga ditahun 2001 lalu sudah mencapai 1 dari 100 kelahiran. Peningkatan yang tajam ini tentunya menimbulkan pertanyaan, tentang apa yang terjadi dalam rentang waktu tersebut sehingga kasus terjadinya autisme bisa meningkat tajam tidak saja di Indonesia tetapi juga di berbagai negara. berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa autisma disebabkan oleh beberapa faktor yang mana ada faktor penyebab yang dari luar atau lingkungan dan faktor biologis, dan penjelasan lebih lanjutnya adalah, sebagai berikut :

2.1.1.1. Faktor Psikogenik

Ketika autisme pertama kali ditemukan tahun 1943 oleh Leo Kanner, autisme diperkirakan disebabkan pola asuh yang salah. Kasus-kasus perdana banyak ditemukan pada keluarga kelas menengah dan berpendidikan, yang orangtuanya bersikap dingin dan kaku pada anak. Kanner beranggapan sikap keluarga tersebut kurang memberikan stimulasi bagi perkembangan komunikasi anak yang akhirnya menghambat perkembangan kemampuan komunikasi dan interaksi sosial anak.

Pendapat Kanner ini disebut dengan teori Psikogenik yang menerangkan penyebab autisme dari faktor-faktor psikologis, dalam hal ini perlakuan/ pola asuh orangtua. Namun penelitian-penelitian selanjutnya tidak menyepakati pendapat Kanner. Alasannya, teori psikogenik tidak mampu menjelaskan ketertinggalan perkembangan kognitif, tingkah laku maupun komunikasi anak autis. Penelitian-penelitian selanjutnya lebih memfokuskan kaitan faktor-faktor organik dan lingkungan sebagai penyebab autis. Kalau semula penyebabnya lebih pada faktor psikologis, maka saat ini bergeser ke faktor organik dan lingkungan.

2.1.1.2. Faktor Biologis Dan Lingkungan

Seperti gangguan perkembangan lainnya, autisme dipandang sebagai gangguan yang memiliki banyak sebab dan antara satu kasus dengan kasus lainnya penyebabnya bisa tidak sama. Penelitian tentang faktor organik menunjukkan adanya kelainan/keterlambatan dalam tahap perkembangan anak autis sehingga autisme kemudian digolongkan sebagai gangguan dalam perkembangan (*developmental disorder*) yang mendasari pengklasifikasian dan diagnosis dalam DSM IV.

Hasil pemeriksaan laboratorium, juga MRI dan EEG tidak memberikan gambaran yang khas tentang penyandang autisme, kecuali pada penyandang autisme yang disertai dengan gangguan kejang. Temuan ini kemudian mengarahkan dugaan neurologis terjadi pada abnormalitas fungsi kerja otak, dalam hal ini neurotransmitter yang berbeda dari orang normal.

Neurotransmitter merupakan cairan kimiawi yang berfungsi menghantarkan impuls dan menerjemahkan respon yang diterima. Jumlah *neurotransmitter* pada penyandang autisme berbeda dari orang normal dimana

sekitar 30-50% pada penderita autisme terjadi peningkatan jumlah serotonin dalam darah (Nikita, 2002). Selanjutnya, penelitian kemudian mengarahkan perhatian pada faktor biologis, diantaranya kondisi lingkungan, kehamilan ibu, perkembangan perinatal, komplikasi persalinan, dan genetik.

Kondisi lingkungan seperti kehadiran virus dan zat-zat kimia/ logam dapat mengakibatkan munculnya autisme (<http://www.autism society org>, 2002). Virus yang bisa mengakibatkan autis adalah toxoplasmosis, cytomegalo, rubela dan herpes atau bisa juga dengan jamur (candida) yang ditularkan oleh ibu kepada janinnya. Sedangkan untuk Zat-zat beracun seperti, timah (Pb) dari asap knalpot mobil, pabrik dan cat tembok; kadmium (Cd) dari batu baterai serta turunan air raksa (Hg) yang digunakan sebagai bahan tambalan gigi (Amalgam). Apabila tambalan gigi digunakan pada calon ibu, amalgam akan menguap didalam mulut dan dihirup oleh calon ibu dan disimpan dalam tulang. Ketika ibu hamil, terbentuklah tulang anak yang berasal dari tulang ibu yang sudah mengandung logam berat. Selanjutnya proses keracunan logam beratpun terjadi pada saat pemberian Asi dimana logam yang disimpan ibu ikut dihisap bayi saat menyusui. Sebuah vaksin, MMR (*Measles, Mumps & Rubella*) awalnya juga diperkirakan menjadi penyebab autisme pada anak akibat anak tidak kuat menerima campuran suntikan tiga vaksin sekaligus sehingga mereka mengalami kemunduran dan memperlihatkan gejala autisme.

Sampai saat ini diduga faktor genetik berpengaruh kuat atas munculnya kasus autisme. Dari penelitian pada saudara sekandung (*Siblings*) anak penyandang autisme terungkap mereka mempunyai peningkatan kemungkinan sekitar 3 % untuk dinyatakan autis. Sementara penelitian pada anak kembar juga didapat hasil yang mendukung. Sayangnya harus diakui populasi anak kembar sendiri memang tidak banyak di masyarakat sehingga menggunakan sample kecil, Penelitian pada kembar identik 1 telur menunjukkan bahwa mereka memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk diagnosis autis bila saudara kembarnya autis (Nikita, 2002). Beberapa faktor lainnya yang juga telah diidentifikasi berasosiasi dengan autisme diantaranya adalah usia ibu (makin tinggi usia ibu, kemungkinan menyandang autis kian besar), urutan kelahiran, pendarahan trisemester pertama dan kedua serta penggunaan obat yang tak terkontrol selama kehamilan.

Fakta lain yang juga merupakan penyebab dari autisme adalah kelainan yang terjadi pada fase pembentukan organ-organ (*organogenesis*) yaitu pada usia kehamilan antara 0-4 bulan. Dimana organ otak sendiri baru terbentuk pada usia kehamilan setelah 15 minggu. Dari penelitian yang dilakukan oleh para pakar dari banyak Negara, ditemukan beberapa kelainan antara lain :

a. Lobus Parietalis

Ditemukan bahwa 43% dari penyandang autisme memiliki kelainan yang khas didalam lobus parietalisnya. Pada MRI akan tampak lekukan-lekukan otak yang lebih melebar yang menunjukkan bahwa jumlah sel otak didalam lobus parietalis berkurang. Hal ini dipastikan lagi pada penemuan otopsi. Kerusakan pada lobus parietalis menyebabkan terbatasnya perhatian terhadap lingkungan.

b. Cerebellum (Otak Kecil)

Menurut Eric Courchesne (Dep. Of Neuroscience, School of Medicine, University of California, San Diego), anak autisme memiliki cerebellum yang lebih kecil daripada anak normal, terutama pada Lobus ke VI-VII. Cerebellum bertanggung jawab atas berbagai fungsi penting dalam kehidupan yaitu proses sensoris, daya ingat, berfikir, belajar berbahasa dan juga proses atensi atau perhatian. Yang sangat mencolok adalah bahwa penyandang autisme sangat sulit untuk membagi perhatian dan memusatkan perhatian. Namun sekali perhatian itu sedang terpusat, maka ia sangat sulit untuk mengalihkan perhatian. Ia juga tidak mampu untuk berbagi perhatian dengan orang lain yang disebut "Joint Social Attention". Pada penelitian dengan otopsi ditemukan bahwa sel-sel di dalam cerebellum tersebut yang disebut dengan sel Purkinje sangat sedikit jumlahnya, sedangkan sel-sel ini mempunyai kandungan serotonin (neurotransmitter yang bertanggung jawab untuk hubungan antar sel-sel otak) yang tinggi. Tidak adanya keseimbangan antara neurotransmitter serotonin dan dopamine di dalam otak menyebabkan kacanya lalu lalang impuls di otak.

c. Sistem Limbik

Sistem limbik adalah pusat emosi yang letaknya dibagian dalam dari otak. Dr. Margaret Bauman (Dep. Of Neurology, Havard Medical School) dan Dr. Thomas Kemper (Dep. Of Anatomy, Neurology and Pathology, Boston University School of Medicine) menemukan kelainan yang khas di daerah system limbic yang disebut *hippocampus* dan *amygdala*. *Amygdala* mengontrol fungsi agresi dan emosi. Para penyandang autisme pada umumnya kurang dapat mengendalikan emosinya. Mereka sering agresif terhadap orang lain maupun diri sendiri, namun kadang-kadang mereka sangat pasif seolah-olah tidak mempunyai emosi. Selain itu *amygdala* juga bertanggung jawab terhadap berbagai macam rangsangan sensoris seperti pendengaran, pengelihan maupun penciuman, dan juga terhadap rangsangan yang berhubungan dengan rasa takut. *Hippocampus* bertanggung jawab untuk fungsi belajar dan daya ingat. Gangguan pada *hippocampus* mengakibatkan kesulitan dalam menyimpan informasi baru dalam memorinya. Perilaku yang diulang-ulang, yang aneh dan hiperaktivitas juga disebabkan oleh gangguan pada *hippocampus*.

2.1.2. Ciri-ciri Autisma

Dengan berbagai kenyataan yang disebutkan di atas, maka penditeksian dini merupakan hal yang penting karena, hal tersebut dapat membantu mencegah anak menjadi penderita autisme. Adapun beberapa indikator perilaku autistik pada anak-anak, yaitu :

- **Bahasa / Komunikasi**

- Ekspresi wajah yang datar
- Tidak menggunakan bahasa / isyarat tubuh
- Jarang memulai komunikasi
- Tidak meniru aksi atau suara
- Berbicara sedikit atau tidak ada, atau mungkin cukup verbal
- Mengulangi atau membeo kata-kata, kalimat-kalimat atau nyanyian
- Intonasi / ritme vokal yang aneh
- Tampak tidak mengerti arti kata

- Mengerti dan menggunakan kata secara terbatas / harafiah
(*literally/letterly*)
- **Hubungan dengan orang**
 - Tidak responsif
 - Tak ada senyum sosial
 - Tidak berkomunikasi dengan mata
 - Kontak mata terbatas
 - Tampak asyik bila dibiarkan sendiri
 - Tidak melakukan permainan giliran
 - Menggunakan tangan orang dewasa sebagai alat
- **Hubungan dengan lingkungan**
 - Bermain repetitif (diulang-ulang)
 - Marah atau tang menghendaki perubahan-perubahan
 - Berkembangnya rutinitas yang kaku (rigid)
 - Memperlihatkan ketertarikan yang sangat dan tidak fleksibel
- **Respon terhadap rangsangan indra / sensoris**
 - Kadang seperti tuli
 - Panik terhadap suara-suara tertentu
 - Sangat sensitif terhadap suara
 - Bermain-main dengan cahaya dan pantulan
 - Memainkan jari di depan mata
 - Menarik diri ketika disentuh
 - Sangat tidak suka terhadap pakaian dan makanan, dll. Tertentu
 - Tertarik pada pola / tekstur / bau tertentu
 - Sangat inaktif atau hiperaktif
 - Mungkin memutar-mutar, berputar-putar, membentur-bentur kepala, menggigit pergelangan
 - Melompat-lompat atau mengepak-ngepakkan tangan
 - Tahan atau berespons aneh terhadap nyeri
- **Kesenjangan perkembangan perilaku**
 - Kemampuan mungkin sangat baik atau terlambat

- Mempelajari ketrampilan di luar urutan normal, misalnya : membaca, tapi tak mengerti arti
- Menggambar secara rinci, tapi tidak dapat mengancingkan baju
- Pintar mengerjakan puzzel, peg, dll. Tapi amat sukar mengikuti perintah
- Berjalan pada usia normal, tetapi tidak berkomunikasi
- Lancar membeo bicara, tapi sulit berbicara dari diri sendiri (inisiatif komunikasi)
- Suatu waktu dapat melakukan sesuatu, tetapi tidak lain waktu

2.1.3. Tatalaksana Diagnosis

Menegakkan diagnosis gangguan autisme tidak memerlukan pemeriksaan yang canggih seperti *Brain-Mapping*, *CT-Scan*, *MRI* dan lain sebagainya. Pemeriksaan-pemeriksaan tersebut diatas hanya dilakukan bila ada indikasi, misalnya bila anak kejang maka *EEG* atau *Brain-Mapping* dilakukan untuk melihat apakah ada epilepsi. Autisme adalah gangguan perkembangan pada anak, oleh karena itu diagnosis ditegakkan dari gejala-gejala yang tampak yang menunjukkan adanya penyimpangan dari perkembangan yang normal sesuai umurnya.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah merumuskan suatu kriteria yang harus terpenuhi untuk dapat menegakkan diagnosis autisme. Rumusan ini dipakai diseluruh dunia, dan dikenal dengan sebutan ICD-10 (*International Classification of Diseases*) 1993.

Rumusan diagnostic lain yang juga dipakai diseluruh dunia untuk menjadi panduan diagnosis adalah yang disebut DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual*) 1994, yang dibuat oleh grup psikiatri dari Amerika. Sebenarnya ICD-10 maupun DSM-IV memiliki isi yang sama.

Adapun Kriteria DSM-IV untuk Autisme masa Kanak adalah :

- a. Harus ada sedikitnya 6 gejala dari (1), (2) dan (3), dengan minimal dua gejala dari (1) dan masing-masing satu gejala dari (2) dan (3).
 1. Gangguan kualitatif dalam interaksi social yang timbale balik. Minimal harus ada 2 gejala dibawah ini :

- a. Tak mampu menjalani interaksi sosial yang cukup memadai : kontak mata sangat kurang, ekspresi muka kurang hidup, gerak-gerik yang kurang tertuju.
 - b. Tidak bisa bermain dengan teman sebayanya.
 - c. Tidak dapat merasakan apa yang dirasakan orang lain.
 - d. Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal balik.
2. Gangguan kualitatif dalam bidang komunikasi seperti ditunjukkan oleh minimal satu gejala-gejala dibawah ini :
- a. Bicara terlambat atau bahkan sama sekali tak berkembang (tak ada usaha untuk mengimbangi komunikasi dengan cara lain tanpa bicara).
 - b. Bila bisa bicara, bicaranya tidak dipakai untuk komunikasi.
 - c. Sering menggunakan bahasa yang aneh dan diulang-ulang.
 - d. Cara bermain kurang variatif, kurang imajinatif dan kurang bisa meniru.
3. Suatu pola yang dipertahankan dan diulang-ulang dalam perilaku, minat dan kegiatan. Sedikitnya harus ada satu dari gejala dibawah ini :
- a. Mempertahankan satu minat atau lebih, dengan cara yang sangat khas dan berlebih-lebihan.
 - b. Terpaku pada suatu kegiatan ritualistic atau rutinitas yang tak ada gunanya.
 - c. Ada gerakan-gerakan yang aneh, khas dan diulang-ulang.
 - d. Seringkali sangat terpukau pada bagian-bagian benda.
- b. Sebelum umur 3 tahun tampak adanya keterlambatan atau gangguan dalam bidang : (1) Interaksi Sosial, (2) Bicara dan Berbahasa, (3) Cara Bermain yang kurang variatif.
- c. Bukan disebabkan oleh Sindroma Rett atau Gangguan Diseintegratif Masa Kanak.

Dengan mempelajari kriteria diagnostic dari DSM-IV ini, para orang tuapun sudah bisa mendiagnosis anaknya sendiri apakah anak tersebut termasuk penyandang autisme.

Gejala-gejala tersebut diatas sudah harus tampak dengan jelas sebelum anak mencapai umur tiga tahun. Pada sebagian besar anak sebenarnya gejala

ini sudah mulai tampak sejak lahir. Seorang ibu yang berpengalaman dan cermat akan bisa melihat betapa bayinya yang berumur beberapa bulan sudah menolak menatap mata, lebih senang main sendiri, tidak responsive terhadap suara ibunya. Hal ini semakin lama semakin jelas bila anak kemudian bicaranyapun tidak berkembang secara normal. (Yayasan Autisma Indonesia, 1997, p. 2-3).

2.1.4. Jenis-Jenis Autisme

Berdasarkan perilaku, Autis bisa dibagi dalam dua golongan:

1. *Excessive* (Berlebihan) berupa tantrum, memukul, menggigit, mencakar, menyakiti diri sendiri/self abuse.
2. *Deficit* (Berkekurangan) berupa terlambat bicara, emosi tidak tepat, bermain tidak sesuai dengan permainan, perilaku sosial kurang, sering dianggap kurang mendengar. (Handojo, 2003, p. 30)

Berdasarkan waktu muncul gangguan, autisme dapat dibedakan menjadi dua :

1. Autisme sejak bayi

Pada jenis ini, anak sudah menunjukkan perbedaan-perbedaan dibandingkan dengan anak normal semenjak dari bayi. Kasus gangguan autisme yang terjadi sejak bayi, dapat terdeteksi sekitar usia 6 bulan.

2. Autisme Regresif

Pada jenis ini, autisme ditandai dengan regresi (kemunduran kembali perkembangan). Kemampuan yang sudah diperoleh jadi hilang. Yang awalnya sudah sempat menunjukkan perkembangan normal, sampai sekitar usia 1,5-2 tahun, tiba-tiba perkembangan ini terhenti. Kontak mata yang tadinya bagus, lenyap. Dan yang awalnya sudah bisa mengucapkan beberapa kata, hilang kemampuan bicaranya.

2.1.5. Tingkat Berat Ringan Autisma

Pada dasarnya, tingkat sindrome Autisme termasuk sindrome berat, yakni meskipun ada kasus yang dianggap ringan, sebenarnya sindrome itu tidak ringan

dan tetap membutuhkan konsentrasi tinggi untuk mengatasinya. Gejala autisme tidak terjadi secara seragam seperti kasus penyakit lainnya, namun pola yang terjadi sangat beragam dan bervariasi dari satu orang pada orang yang lain.

Rentang berat tidaknya sindrome autisme ini sangat berbeda satu dengan yang lainnya. Dalam hal ini tidak hanya dapat dilihat dari 3 karakter utama, yaitu defisit komunikasi, defisit tingkah laku sosial dan tingkah laku yang stereotip. Untuk mengetahui tingkat berat ringannya digunakan skala *Childhood Autism Rating Scale (CARS)*. Adapun gangguan autisme dapat dikategorikan sebagai berikut :

- ✧ Berat - Ringan (*Less Severe*)
- ✧ Berat – Sedang (*Severe*)
- ✧ Berat – Berat (*More Severe*)

2.1.6. Metoda ABA

Sebagai usaha untuk membantu penyembuhan anak autis, orang tua maupun sekolah autis juga pusat terapi sering kali banyak menggunakan Metode ABA atau Metode Lovaas dalam kurikulum mereka. Hal ini dikarenakan Metode ABA dianggap yang terbaik untuk menangani anak autis, yang mana metode ini memiliki angka keberhasilan 47%. Jelas banyak pakar, terapis dan orang tua yang puas dengan hasil terapi pada anaknya. Metode ABA (*Applied Behaviour Analysis*) adalah metode tata laksana perilaku yang telah berkembang sejak puluhan tahun yang lalu. Metode ini diberi nama sesuai dengan nama penemunya, yaitu Prof. Lovaas.

Prof. DR. Ivar O. Lovaas dari University of California, Los Angeles (UCLA) Amerika Serikat, menggunakan metode ini secara intensif pada anak autisma. Melihat keberhasilannya, maka Lovaas mulai mempromosikan metode ini dan merekomendasikan untuk penanganan autisma, sehingga metoda ini lebih dikenal sebagai metode Lovaas. Kemudian ternyata metode ini juga sangat bermanfaat untuk menangani anak-anak dengan kelainan perilaku lainnya, seperti Asperger, ADHD, dsb. Metoda ini juga baik diterapkan pada anak normal.

Beberapa hal dasar mengenai teknik-teknik ABA adalah :

- a. Kepatuhan (*compliance*) dan kontak mata adalah kunci untuk masuk ke metoda ABA. Tapi sebenarnya metoda apapun yang dipakai, apabila anak mampu patuh dan membuat kontak mata, maka semakin mudah mengajarkan sesuatu pada anak.
- b. *One-on-one* adalah suatu terapis untuk satu anak. Bila perlu dapat dipakai seorang co-terapis yang bertugas sebagai promter (pemberi prompt).
- c. Siklus dari *Discrete Trial Training*, yagn dimulai dengan instruksi dan diakhiri dengan imbalan. Siklus penuh terdiri dari 3 kali instruksi, dengan pemberian tenggang waktu 3-5 detik pada instruksi ke-1 dan ke-2.

1 Siklus	→	Instruksi #1 →(tunggu 3-5 detik), bila respon tidak ada, lanjutkan dengan Instruksi #2 →(tunggu 3-5 detik), bila respon tidak ada, lanjutkan dengan Instruksi #3 →Langsung lakukan prompt dan beri Imbalan
----------	---	--

Tabel 2.1. Siklus *Discrete Trial Training*

- d. *Fading* adalah mengarahkan anak ke prilaku target dengan prompt penuh, dan makin lama prompt makin dikurangi secara bertahap sampai anak mampu melakukan tanpa prompt.
- e. *Shaping* adalah mengajarkan sesuatu prilaku melalui tahap-tahap pembentukan yang semakin mendekati (*succesive approximation*) respon yang dituju yaitu prilaku target.
- f. *Chaining* adalah mengajarkan sesuatu prilaku kompleks yang dipecahkan menjadi aktivitas-aktivitas kecil yang disusun menjadi suatu rangkaian atau untaian secara beruntun. Misalnya perilaku “memasang kaos” dipecahkan menjadi “memegang kaos – meletakkan kaos diatas kepala – meloloskan kepala melalui lubang kaos – meloloskan satu tangan – meloloskan tangan yang lain – menarik kaos setinggi dada – menarik kaos sampai di pinggang”. Dan bila rangkaian aktivitas ini dikerjakan berurutan maka terbentuklah prilaku target yaitu “memasang kaos”. Urutan ini disebut “Foward Chaining” apabila urutan ini dibalik maka disebut “*Backward Chaining*”.

- g. *Discrimination training* adalah tahap identifikasi item dimana disediakan item pembanding. Kedua item kemudian diacak tempatnya, sampai anak benar-benar mampu membedakan mana item yang harus diidentifikasi sesuai instruksi. Item pembanding boleh dimulai dengan 1 item yang juga sudah dilabel dengan benar, kemudian ditambah bertahap. Anak kemudian diminta melabel item target dan item pembanding secara bergantian.
- h. Mengajar konsep Warna, Bentuk, Angka dan Huruf, dll. Dengan syarat, sbb:
- Anak telah menguasai kepatuhan “Duduk”.
 - Anak telah mampu melakukan kontak mata dan memberikan perhatian terhadap instruksi.
 - Anak telah mampu menirukan.
 - Anak telah mampu melakukan instruksi “Pegang”

2.1.7. Tujuan Terapi

Tujuan terapi perlu diingat, karena hal ini penting bagi orang tua dan tim terapis yang melakukan terapi pada anak autis. Pada proses terapi dan rutinitas dengan berbagai masalahnya seringkali mengakibatkan penyimpangan terhadap tujuan yang ingin dicapai. Menurut Handojo (2006) tujuan menterapi anak dengan kebutuhan khusus ini ada 5, yaitu :

- a. Komunikasi dua arah yang aktif
- b. Sosialisasi ke dalam lingkungan yang umum
- c. Menghilangkan atau meminimalkan perilaku yang tidak wajar
- d. Mengajarkan materi akademik
- e. Kemampuan bantu diri atau bina diri dan ketrampilan

2.1.8. Jenis-Jenis Terapi

Sebuah terapi bagi penderita autisme haruslah dilakukan sedini mungkin sebelum usia 5 tahun. Perkembangan paling pesat dari otak manusia terjadi pada usia sebelum 5 tahun, puncaknya terjadi pada usia 2-3 tahun. Oleh karena itu penata laksanaan terapi setelah usia 5 tahun hasilnya berjalan lebih lambat. Pada usia 5-7 tahun perkembangan otak melambat 25% dari usia sebelum 5 tahun.

Sekalipun demikian tidak ada pilihan lain, anak usia >5 tahun tetap perlu diterapi prilakunya.

Adapun beberapa Teknik Terapi yang bisa diterapkan sebagai terapi penyembuhan anak autis, antara lain :

1. Terapi Wicara

Hampir semua anak dengan autisme mempunyai kesulitan dalam bicara dan berbahasa. Biasanya hal inilah yang paling menonjol, banyak pula individu autistik yang non-verbal atau kemampuan bicaranya sangat kurang. Kadang-kadang bicaranya cukup berkembang , namun mereka tidak mampu untuk memakai bicaranya untuk berkomunikasi/berinteraksi dengan orang lain. Dalam hal ini terapi wicara dan berbahasa akan sangat menolong.

Terapis Wicara adalah profesi yang bekerja pada prinsip-prinsip dimana timbul kesulitan berkomunikasi atau gangguan pada berbahasa dan berbicara bagi orang dewasa maupun anak. Terapis Wicara dapat diminta untuk berkonsultasi dan konseling; mengevaluasi; memberikan perencanaan maupun penanganan untuk terapi; dan merujuk sebagai bagian dari tim penanganan kasus.

Gangguan Komunikasi pada Autistic Spectrum Disorders (ASD) Bersifat:

- (1) Verbal;
- (2) Non-Verbal;
- (3) Kombinasi.

Area bantuan dan Terapi yang dapat diberikan oleh Terapis Wicara:

1. Untuk Organ Bicara dan sekitarnya (*Oral Peripheral Mechanism*), yang sifatnya fungsional, maka Terapis Wicara akan mengikut sertakan latihan-latihan *Oral Peripheral Mechanism Exercises*; maupun *Oral-Motor activities* sesuai dengan organ bicara yang mengalami kesulitan.
2. Untuk Artikulasi atau Pengucapan:
Artikulasi/ pengucapan menjadi kurang sempurna karena adanya gangguan, Latihan untuk pengucapan diikutsertakan Cara dan Tempat Pengucapan (*Place and manners of Articulation*). Kesulitan pada Artikulasi atau pengucapan, biasanya dapat dibagi menjadi: *substitution* (penggantian),

misalnya: rumah menjadi lumah, l/r; *omission* (penghilangan), misalnya: sapu menjadi apu; *distortion* (pengucapan untuk konsonan terdistorsi); indistinct (tidak jelas); dan addition (penambahan). Untuk Articulatory Apraxia, latihan yang dapat diberikan antara lain: *Proprioceptive Neuromuscular*.

3. Untuk Bahasa: Aktifitas-aktifitas yang menyangkut tahapan bahasa dibawah:
 1. *Phonology* (bahasa bunyi);
 2. *Semantics* (kata), termasuk pengembangan kosa kata;
 3. *Morphology* (perubahan pada kata),
 4. *Syntax* (kalimat), termasuk tata bahasa;
 5. *Discourse* (Pemakaian Bahasa dalam konteks yang lebih luas),
 6. *Metalinguistics* (Bagaimana cara bekerja nya suatu Bahasa) dan;
 7. *Pragmatics* (Bahasa dalam konteks sosial).
4. Suara: Gangguan pada suara adalah Penyimpangan dari nada, intensitas, kualitas, atau penyimpangan-penyimpangan lainnya dari atribut-atribut dasar pada suara, yang mengganggu komunikasi, membawa perhatian negatif pada si pembicara, mempengaruhi si pembicara atau pun si pendengar, dan tidak pantas (*inappropriate*) untuk umur, jenis kelamin, atau mungkin budaya dari individu itu sendiri.
5. Pendengaran: Bila keadaan diikuti sertakan dengan gangguan pada pendengaran maka bantuan dan Terapi yang dapat diberikan: (1) Alat bantu ataupun lainnya yang bersifat medis akan di rujuk pada dokter yang terkait; (2) Terapi; Penggunaan sensori lainnya untuk membantu komunikasi

2. Terapi Okupasi

Hampir semua anak autistik mempunyai keterlambatan dalam perkembangan motorik halus. Gerak-geriknya kaku dan kasar, mereka kesulitan untuk memegang pinsil dengan cara yang benar, kesulitan untuk memegang sendok dan menyuap makanan kemulutnya, dan lain sebagainya. Dalam hal ini terapi okupasi sangat penting untuk melatih mempergunakan otot-otot halus nya dengan benar.

3. Terapi Fisik

Autisme adalah suatu gangguan perkembangan pervasif. Banyak diantara individu autistik mempunyai gangguan perkembangan dalam motorik kasarnya.

Kadang tonus ototnya lembek sehingga jalannya kurang kuat. Keseimbangan tubuhnya kurang bagus. Fisioterapi dan terapi integrasi sensoris akan sangat banyak menolong untuk menguatkan otot-ototnya dan memperbaiki keseimbangan tubuhnya.

4. Terapi Sosial

Kekurangan yang paling mendasar bagi individu autisme adalah dalam bidang komunikasi dan interaksi. Banyak anak-anak ini membutuhkan pertolongan dalam ketrampilan berkomunikasi 2 arah, membuat teman dan main bersama ditempat bermain. Seorang terapis sosial membantu dengan memberikan fasilitas pada mereka untuk bergaul dengan teman-teman sebaya dan mengajarkan cara-caranya.

5. Terapi Bermain

Seorang anak autistik membutuhkan pertolongan dalam belajar bermain. Bermain dengan teman sebaya berguna untuk belajar bicara, komunikasi dan interaksi social. Seorang terapis bermain bisa membantu anak dalam hal ini dengan teknik-teknik tertentu.

Hal ini merupakan usaha penyembuhan untuk mencapai perkembangan fisik, intelektual, emosi dan sosial anak secara optimal. Suasana untuk terapi bermain suasana yang tidak membuat anak merasa tertekan, takut atau terpaksa bermain, seperti dijelaskan oleh Danuatmaja (2003) bahwa anak haruslah senang, santai dan merasa akrab dengan suasana.

6. Terapi Perilaku.

Anak autistik seringkali merasa frustrasi. Teman-temannya seringkali tidak memahami mereka, mereka merasa sulit mengekspresikan kebutuhannya, Mereka banyak yang hipersensitif terhadap suara, cahaya dan sentuhan. Tak heran bila mereka sering mengamuk. Seorang terapis perilaku terlatih untuk mencari latar

belakang dari perilaku negatif tersebut dan mencari solusinya dengan merekomendasikan perubahan lingkungan dan rutin anak tersebut untuk memperbaiki perilakunya.

7. Terapi Perkembangan

Floortime, Son-rise dan RDI (*Relationship Developmental Intervention*) dianggap sebagai terapi perkembangan. Artinya anak dipelajari minatnya, kekuatannya dan tingkat perkembangannya, kemudian ditingkatkan kemampuan sosial, emosional dan Intelektualnya. Terapi perkembangan berbeda dengan terapi perilaku seperti ABA yang lebih mengajarkan ketrampilan yang lebih spesifik.

8. Terapi Visual

Individu autistik lebih mudah belajar dengan melihat (*visual learners/visual thinkers*). Hal inilah yang kemudian dipakai untuk mengembangkan metode belajar komunikasi melalui gambar-gambar, misalnya dengan metode PECS (*Picture Exchange Communication System*). Beberapa video games bisa juga dipakai untuk mengembangkan ketrampilan komunikasi.

9. Terapi Biomedik

Terapi biomedik dikembangkan oleh kelompok dokter yang tergabung dalam DAN (*Defeat Autism Now*). Banyak dari para perintisnya mempunyai anak autistik. Mereka sangat gigih melakukan riset dan menemukan bahwa gejala-gejala anak ini diperparah oleh adanya gangguan metabolisme yang akan berdampak pada gangguan fungsi otak. Oleh karena itu anak-anak ini diperiksa secara intensif, pemeriksaan, darah, urin, feses, dan rambut. Semua hal abnormal yang ditemukan dibereskan, sehingga otak menjadi bersih dari gangguan. Ternyata lebih banyak anak mengalami kemajuan bila mendapatkan terapi yang komprehensif, yaitu terapi dari luar dan dari dalam tubuh sendiri (biomedis). Terapi ini biasanya menggunakan obat-obatan, vitamin, mineral, *food supplements*, tiap individu membutuhkan terapi medis yang berbeda. Dasar pemikirannya, gangguan dalam tubuh akan memunculkan gangguan perilaku

sehingga bila gangguan dalam tubuh dapat diatasi, gangguan perilaku yang ditampilkannya pun akan berkurang.

10. Terapi Integrasi Sensoris

Integrasi sensoris berarti kemampuan untuk mengolah dan mengartikan seluruh rangsang sensoris yang diterima dari tubuh maupun lingkungan, dan kemudian menghasilkan respons yang terarah. Disfungsi dari integrasi sensoris atau disebut juga *disintegrasi sensoris* berarti ketidak mampuan untuk mengolah rangsang sensoris yang diterima.

Gejala adanya disintegrasi sensoris bisa tampak dari pengendalian sikap tubuh, motorik halus, dan motorik kasar. Adanya gangguan dalam ketrampilan persepsi, kognitif, psikososial, dan mengolah rangsang. Namun semua gejala ini ada juga pada anak dengan diagnosa yang berbeda, misalnya anak dengan ASD. Diagnosa disintegrasi sensoris tidak boleh ditegakkan kalau ada tanda-tanda gangguan pada Susunan Saraf pusat.

Dengan Terapi integrasi sensoris atau Aktivitas fisik yang terarah, bisa menimbulkan respons yang adaptif yang makin kompleks. Dengan demikian efisiensi otak makin meningkat. Terapi integrasi sensoris meningkatkan kematangan susunan saraf pusat, sehingga ia lebih mampu untuk memperbaiki struktur dan fungsinya. Aktivitas integrasi sensoris merangsang koneksi sinaptik yang lebih kompleks, dengan demikian bisa meningkatkan kapasitas untuk belajar.

2.2. Kurikulum Sekolah Khusus Anak Autis

Sekolah khusus ini dibuat dengan tujuan agar anak-anak yang tidak dapat masuk ke sekolah reguler tetap mendapatkan pendidikan yang layak seperti di sekolah reguler. Kurikulum di sekolah ini disesuaikan dengan kebutuhan anak autis, tetapi tetap memberikan pendidikan yang bermanfaat. Mengingat karakteristik anak autis yang sulit berkonsentrasi, maka dalam hal ini kurikulum yang diberikan berupa pendidikan dan pengajaran yang difokuskan dalam program fungsional, misalnya program bakat dan minat.

Dengan keadaan anak autis yang demikian, maka jumlah murid yang memungkinkan dalam satu kelas hanya berkisar 2-8 orang anak dengan satu guru dan 2 asisten guru. Berikut ini adalah program-program atau kurikulum yang dapat diterapkan di sekolah khusus anak autis :

- Program Akademik
 - Peningkatan ketrampilan 3M (membaca, menulis, menghitung)
Pada perorangan ini, anak-anak dilatih kemampuan dalam membaca, menulis dan menghitung dengan tujuan agar dapat melatih kemampuan akademisnya.
 - Perkembangan kemampuan pengetahuan umum dan sains
Pada program ini, anak-anak mendapat pelajaran berhubungan dengan pengetahuan sehari-hari seperti Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial, dengan tujuan untuk pengenalan dan mengasah kemampuan pengetahuan umum anak, tetapi tetap disesuaikan dengan usia dan kurikulum nasional.
 - Pelajaran Agama
Dalam pelajaran ini, anak-anak diajarkan tentang agama untuk mendidik dan mengembangkan budi pekerti, moral dan akhlaknya.
 - Pelajaran Bahasa (story session)
Anak autis biasanya mengalami kesulitan dalam penggunaan bahasa untuk berkomunikasi. Pengetahuan tentang kosa kata sangat minim. Pada pelajaran bahasa ini, anak-anak diajarkan mengenai kosa kata yang tidak mereka kenal sebelumnya, agar dapat membantu kelancaran mereka dalam berkomunikasi.
 - Pelajaran Sensory session
Pada pelajaran ini, aktivitas yang dilakukan meliputi latihan menggunakan dan mempertajam sensori perabaan, penciuman, pengelihatn, pendengaran, dll. berupa sosialisasi dan berinteraksi dengan teman-teman mereka dengan
 - Aktivitas Sosialisasi
Pada program ini, aktivitas yang dilakukan berupa bersosialisasi dan berinteraksi dengan teman-teman mereka dengan cara melakukan kegiatan

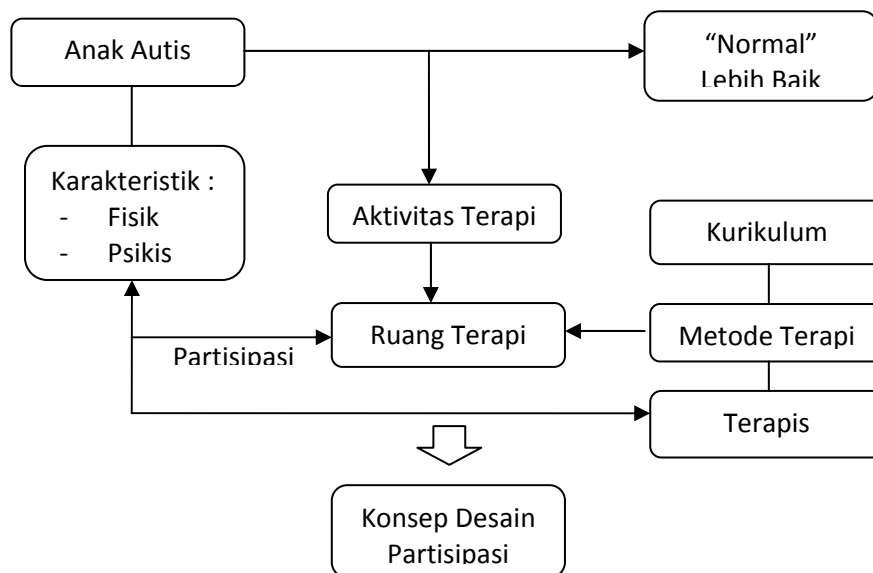
bersama dalam kelompok besar, dengan tujuan melatih kemampuan interaksi anak.

- Program Pendukung
 - Aktivitas belajar langsung di dalam atau di luar sekolah (belanja, rekreasi, berenang, dsb).
 - Pelatihan bekal ketrampilan/bina diri
Pada program ini, anak-anak dilatih kemampuan bina dirinya seperti menggosok gigi, memakai pakaian, membersihkan diri, dsb. Dengan tujuan agar anak-anak dapat menolong dan melayani dirinya sendiri.
- Program Pembekalan
Aktivitas pendalaman penguasaan ketrampilan khusus (bakat dan minat), pada aktivitas ini, anak diberi kesempatan dan dilatih untuk mengembangkan bakat dan minat yang dimilikinya, seperti melukis, komputer, matematika, kemampuan dalam bidang musik, dsb.
- Program Pelatihan SDM dan Terapis
Pada program ini khusus dibuat untuk memberikan pelatihan bagi tenaga pengajar seperti terapis, guru, maupun asisten guru mengenai cara mengajar dan menyikapi perilaku anak autis.
- Evaluasi
 - Evaluasi proses : untuk penilaian guru terhadap anak setiap harinya.
 - Evaluasi bulanan : laporan dari guru-orang tua atau sebaliknya.
 - Evaluasi semester : laporan untuk orang tua yang berbentuk deskripsi kemampuan anak dengan penilaian kualitatif.

2.3. Konsep Desain Partisipasi Pada Ruang Terapi Perilaku

Desain merupakan pemecahan masalah dengan satu target yang jelas. Papanek (1983) berpendapat bahwa dalam proses merancang, para desainer juga dituntut mempertimbangkan perilaku sosial. Tuntutan itu akan terlihat sebagai titik tolak hubungan partisipasi masyarakat dalam proses desain dan akan menjadi pertimbangan utama dalam desain yang diciptakannya. Dalam berkarya, seorang desainer hendaknya menunjukkan pertimbangan sosial sebagai sebuah bentuk tanggung jawab. Jika perilaku sosial sangat penting dipertimbangkan sebagai

dasar dari kriteria perwujudan desain maka desain perlu mewujudkan perilaku pemakai dalam partisipasi perwujudannya. Artinya selain kebutuhan pengguna, yang harus dipertimbangkan dalam suatu desain adalah kondisi pengguna. Dengan demikian ruang terapi anak autis ini setiap unsur fisik desain diharapkan menjadi cerminan partisipasi dari pelaku aktivitasnya. Hal ini dapat dilakukan dengan mempertimbangkan perilaku atau karakteristik yang dimiliki oleh setiap anak. Anak autis mempunyai karakteristik khusus sehingga membutuhkan pola terapi tersendiri. Hal ini akan berpengaruh pada suatu desain. Pertimbangan-pertimbangan dalam membuat konsep desain ruang terapi dijelaskan pada bagan 1. (Sari, 2006, p. 94)



Bagan 2.1. Pertimbangan-pertimbangan Konsep Desain Ruang Terapi
(Sumber : Sari, 2006, 94)

Dalam bagan 1 dijelaskan, bahwa pertimbangan atau kriteria dalam mendesain ruang terapi perilaku dilatar belakangi oleh kondisi atau karakteristik anak autis yang mempunyai gangguan dalam berperilaku, baik perilaku yang berlebihan ataupun perilaku yang berkekurangan. Oleh karena itu anak autis memerlukan terapi perilaku agar anak autis dapat mengurangi perilaku yang tidak wajar. Selain karakteristik anak, ada hal lain yang cukup penting yaitu kurikulum dan metode terapi yang digunakan, karena metode terapi akan berpengaruh besar

pada fasilitas perabot dan kriteria ruang yang dibutuhkan dan mencerminkan aktivitas pelakunya dalam hal ini partisipasi antara anak autisme dengan terapis.

Di dalam terapi perilaku anak dilatih setiap ketrampilannya mulai dari respon yang sederhana sampai pada ketrampilan yang kompleks. Metode ini diajarkan secara sistematis, terstruktur dan terukur. Penanganan terapi perilaku menggunakan pendidikan individual terstruktur yang diterapkan dengan metode *one on one*. Instruksi yang diberikan spesifik, singkat, jelas dan konsisten dalam ruang kelas kecil. Hal ini disebabkan karena sistem ini merupakan sistem yang paling efektif karena tidak mungkin anak autisme dapat memusatkan perhatian dalam satu kelas besar. Terapi perilaku juga bertujuan mengajarkan anak bagaimana belajar dari lingkungan. Karakter anak autisme dan aktivitas dalam ruang terapi sangat mempengaruhi pertimbangan atau kriteria konsep desain partisipasi, dengan demikian ruang terapi anak autisme ini setiap unsur fisik desain diharapkan menjadi cerminan partisipasi dari pelaku aktivitasnya. Untuk membahas desain partisipasi dari tuntutan atau kriteria fisik ruang terapi akan diuraikan karakter-karakter dari anak autisme dan aktivitas yang dilakukan dalam ruang dengan acuan metode ABA atau Lovass pada tabel 3.

Tabel 2.2. Pengaruh Karakter Anak Autisme terhadap Kriteria Fisik Ruang Terapi.

Karakter Anak Autisme	Aktivitas Terapi	Kriteria Fisik Ruang Terapi
- Tidak ada kontak mata - Gangguan komunikasi - Senang menyendiri - Sering tidak terduga memukul teman - Menggigit benda - Memukul benda - Peka terhadap suara - Peka terhadap cahaya	Melatih anak berperilaku baik agar bisa diterima masyarakat, mengurangi perilaku yang tidak wajar. Mengikuti instruksi terapis seperti kontak mata, konsentrasi (menggunakan metode ABA/Lovass)	- Memusatkan perhatian - Pembatasan gerak - Tidak beracun, Non toksik - Kedap suara - Pencahayaan lembut - Kedap suara - Aman, lembut, nyaman

(Sumber : Sari, 2006, p.95)

Berdasarkan tabel 2.1, dapat diuraikan bahwa pertimbangan dalam membuat kriteria fisik ruang terapi didasarkan pada karakter anak autis dan aktivitas kegiatan dalam ruang. Karakter utama anak autis adalah tidak ada kontak mata, gangguan komunikasi karena mereka hidup di "dunianya" sendiri. Untuk menarik dari dunianya membutuhkan terapi *one on one* , satu anak diterapi oleh satu terapis agar mau kontak mata, bila sudah ada kontak mata, mereka meningkat akan mau berkomunikasi.

2.4. Sarana dan Prasarana Anak Autis

Sarana dan prasarana untuk anak autis biasanya terdiri dari :

- **Alat Peraga**

Menggunakan alat-alat peraga yang dapat mengajarkan anak untuk mengenal bentuk, huruf, angka, benda-benda di sekitarnya, buah, kendaraan, binatang, dsb.

- **Alat Bantu Komunikasi**

Biasanya menggunakan gambar-gambar yang dapat membantu anak dalam berkomunikasi.

1. **Alat bantu pengembangan motorik halus**

Cara memegang pensil, menggunting, mewarnai dsb.

2. **Alat bantu pengembangan motorik kasar**

Mainan seperti bola, tali, dsb.

3. **Kurikulum Taman kanak-kanak**

4. **Terapi Wicara (terapi dan alatnya)**

5. **Terapi Sensori motorik integrasi (ayunan, lorong, balok titian, dsb)**

(www.dikdasmen.depdiknas.go.id)

2.5. Teori Ruang Terapi Anak Autis

Ruang terapi adalah ruangan yang digunakan untuk memulihkan orang sakit (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1998). Ruang terapi terdapat didalam sekolah dan juga pusat terapi untuk anak autis. Didalam ruang terapi dilaksanakan berbagai macam jenis terapi, dimana terapi tersebut mempunyai tujuan untuk mempersiapkan anak autis ini untuk menghadapi kehidupan dewasa dan

menyatu dalam masyarakat dengan sebaik mungkin (dengan tetap mendapatkan perlindungan). (Peeters, 2004, p. 6).

Ruangan untuk anak penderita Autis tentu sedikit berbeda dengan anak normal. Ruang terapi harus mampu mewadahi semua aktivitas dan memenuhi kebutuhan anak autis agar hasil terapi dapat berkualitas dan maksimal. Penataan ruang terapi sangat perlu diperhatikan karena ruang terapi adalah tempat kegiatan yang merupakan aktivitas inti dari sebuah pusat terapi autis. Kondisi pengguna harus dipertimbangkan dalam suatu desain dan perwujudan fasilitas yang ada di ruang terapi harus dapat memenuhi tuntutan anak autis. Hal ini sesuai dengan hukum partisipasi yang dikemukakan oleh Papanek (1983), bahwa dalam proses merancang, para desainer dituntut mempertimbangkan perilaku sosial. Tuntutan itu akan terlihat sebagai titik tolak hubungan partisipasi antar pengguna dalam proses desain dan akan menjadi pertimbangan utama dalam desain yang diciptakannya.

Interior ruang terapi berhubungan erat dengan proses belajar mengajar antara terapis dengan anak autis sebagai aktivitas utama di dalamnya. Pemenuhan kebutuhan ruang yang sesuai dengan fungsi, kondisi pengguna dan tujuan metode terapi yang diterapkan memberikan pengaruh positif pada perkembangan anak. Gangguan kemampuan komunikasi dan interaksi dengan lingkungan sosial maupun lingkungan fisiknya mempengaruhi kemampuan mereka dalam memahami lingkungannya. Keberadaan lingkungan fisik yang sesuai dengan kondisi pengguna dapat memberikan beberapa pengaruh cukup besar bagi kegiatan terapi. (sari, 2004).



Gambar 2.1. Proses mengajar anak autis

Dengan Pembelajaran di atas, dapat dilihat bahwa, anak autis membutuhkan ruangan yang atraktif namun tidak mengganggu konsentrasinya

saat sedang belajar. Dan juga butuh ruang yang luas, dengan pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik, sehingga membantu siklus tubuh sang anak.

Salah satu pertimbangan kebutuhan ruang dalam perancangan interior ruang terapi adalah metode yang digunakan pada proses terapi. Berdasarkan metode terapi dan kebutuhan anak autis pada beberapa jenis terapi, maka Wenasti (2006) menyimpulkan ruang terapi perilaku yang dibutuhkan berdasarkan metode ABA adalah pertama, ruang terapi *One on One*, tempat melakukan kegiatan perilaku, wicara dan okupasi seorang terapis dengan seorang anak autis. Di dalam ruang terapi ini, anak autis dilatih untuk kepatuhan dan kontak mata, kontak mata adalah kunci untuk melakukan kegiatan terapi selanjutnya. Kedua, ruang Klasikal, tempat 3-4 orang anak dengan 1 terapis melakukan kegiatan terapi sama dengan yang dilakukan dalam ruang *one on one*, akan tetapi bertujuan mengajarkan anak bersosialisasi dengan yang lain. Ketiga, ruang Bermain, tempat melakukan kegiatan terapi dengan peralatan bermain yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan proteksi diri anak autis dan juga kemampuan sensorinya.

Pada ruang terapi anak autis, elemen pembentuk ruang dan perabot yang dilapisi warna mampu memberikan rangsangan yang berarti bagi anak autis. Hal ini berkaitan dengan efek psikologi yang dihasilkan oleh warna-warna tersebut. Dengan penerapan warna yang tepat yaitu sesuai dengan kebutuhan anak autis, dapat diperoleh hasil yang maksimal, karena kesan warna yang ditangkap oleh mata dapat merangsang otak anak dalam melakukan suatu tindakan. Adapun beberapa kesan ruang yang dapat dirasakan oleh pengguna ruang adalah :



Gambar 2.2. Kesan Ruang Yang Diciptakan Oleh Warna
(www.annahape.com/2007/09/18/tip15-kombinasi-warna/)

2.5.1. Lay Out

Terapi akan dapat berjalan lebih maksimal bila ruang yang digunakan sesuai dengan kriteria ruang yang dibutuhkan yaitu dapat memusatkan perhatian, pembatasan gerak sehingga ruang yang dibutuhkan tidak terlalu besar, cukup untuk satu anak dan satu terapis lengkap dengan meja dan kursi, tidak ada bukaan seperti jendela kaca yang dapat mengganggu konsentrasi ketika sedang melakukan kegiatan terapi. *Lay out* dibuat berhadapan agar kegiatan terapis dan

anak autis untuk melakukan kontak mata, konsentrasi dapat berjalan dengan baik. Sirkulasi ruang sederhana, tidak membingungkan.

2.5.2. Lantai

Lantai pada ruang terapi anak autis tidak boleh licin karena keseimbangan anak autis tidak stabil. Ruangan harus besar dengan barang-barang yang empuk, seperti bantal atau matras untuk tempat anak bermain. Ini agar bila terjatuh, anak-anak terhindar dari benda-benda tajam. (Nikita, p. 63)

Lantai ruang kelas sebaiknya jangan licin dan pemeliharaannya harus mudah (Calender, p. 1128) bahan penutup lantai yang direkomendasikan untuk anak adalah kayu karena mempunyai kehangatan khusus terhadap kaki dan merupakan isolasi panas yang baik (Suptandar, 1999).

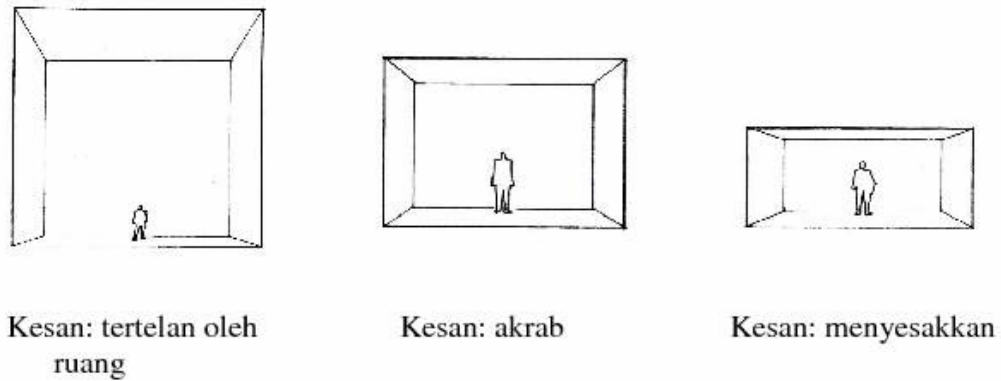
Lantai kelas sebaiknya diberi alas dari bahan yang lembut, misalnya alas karet. Apabila anak jatuh akan terhindar dari benturan terhadap benda keras. Permukaan lantai tidak boleh berelief. Ambang pintu sebaiknya rata. Lantai gedung hendaknya kesat dan tidak berlubang supaya anak tidak jatuh saat berjalan. Penggunaan tangga yang tinggi harus dihindari, karena anak autis kurang mampu membedakan ketinggian.

2.5.3. Dinding

Dinding dianjurkan untuk menggunakan bahan yang mudah dibersihkan dengan air (Interior World, 2002, p. 14). Dinding yang dipakai untuk anak autis sebaiknya menggunakan material yang aman dan kuat. Hal ini untuk mengatasi kemungkinan anak autis yang memiliki kebiasaan membenturkan diri ke dinding saat tantrum. Oleh sebab itu, material yang digunakan sebaiknya material yang empuk. Bila menggunakan cat, gunakan cat yang tidak beracun, berkualitas baik dan juga disesuaikan dengan bahan yang akan di cat. Jenis cat yang baik adalah yang mudah dibersihkan dengan air dan sabun waktu kotor. Dinding untuk anak autis sebaiknya yang polos atau tanpa ornament sehingga terbebas dari distraksi, sehingga anak autis lebih mudah untuk berkonsentrasi. (Handojo, 2003, p. 43).

2.5.4. Plafond

Tinggi plafond untuk ruang kelas Taman Kanak-Kanak sebaiknya tinggi plafonnya sekitar 2,7 meter. Plafond ruang kelas ini sebaiknya memiliki kemampuan menyerap suara. (Suptandar, 1999).



Gambar 2.3. Tinggi Rendah Plafond

Warna langit-langit yang tepat untuk ruang kelas adalah warna putih yang memberikan efek bersih, terbuka dan terang atau warna pastel jingga terang dan halus yang disebut juga peach yang memberi efek membangkitkan semangat (Pile, 1995 & Birren, 1961).

2.5.5. Perabot

Dalam pemilihan dan penggunaan prabot untuk anak autis membutuhkan perhatian khusus. Penggunaan prabot yang tajam harus dihindari karena dapat melukai dan membahayakan anak. Pemilihan prabot harus berdasarkan fungsi, kegunaan serta harus memenuhi kebutuhan proses belajar mengajar berupa teori, peragaan atau demonstrasi, praktek dan evaluasi.

Dalam hal ini, ergonomi tetap dan bahkan penting untuk diperhatikan, hal ini untuk menghindari ketidaknyamanan, kelelahan dan akibat-akibat fisik seperti perubahan tulang.

usia	Tinggi jangkauan A	Jangkauan rendah B	Jarak jangkauan C	Tinggi jangkauan D	Putaran Jangkauan E	Batas Pandangan F
5 tahun	1330	500	480	970	430	815
	1210	465	435	915	385	770
	1085	425	390	865	345	720
	Tinggi rak topi G	Tinggi dasar meja kerja (H)	Tinggi atas meja kerja (I)	Lebar meja kerja K	Tinggi meja L	Lebar dudukan M
	1090	485	570	330	445	250
	Tinggi kursi N	Ruang pinggul O	Lebar sandaran P	Panjang sandaran Q	Panjang kursi R	Panjang meja S
	265	120	125	305	280	535

Diolah dari Data Arsitek (Neufert, 1994: 131)

Gambar 2.4. Tinggi badan dan ukuran prabot

Sumber : Neufert (1994, p. 131)

Adapun persyaratan prabot untuk anak autis adalah :

- Persyaratan Umum

Penggunaan Prabot secara umum harus memperhatikan fungsinya, dimana prabot itu diletakkan dan siapa yang menggunakan. Bahan yang digunakan harus aman dan tidak lupa memperhatikan segi estetikanya.

- Persyaratan Khusus

Penggunaan prabot secara khusus harus memperhatikan bentuk tubuh manusia, khususnya anak autis dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

Untuk membuat kursi yang nyaman bagi anak autis, diperlukan warna yang dapat menciptakan rasa nyaman dan hangat yaitu komposisi warna-warna hangat dengan intensitas rendah (Sari, 2004, p.32). Warna-warna hangat contohnya adalah warna merah, jingga dan kuning dengan intensitas rendah. (Halse, 1997, p. 15).

Meja merupakan tempat belajar anak autis dalam kurun waktu yang lama selama proses belajar individual, oleh karena itu, anak membutuhkan rasa nyaman, aman yaitu tidak menakutkan atau menegangkan. (Birren, 1961). Warna yang cocok untuk meja belajar anak autis adalah warna-warna pastel yang merupakan hasil pencampuran dengan warna putih dan tentunya dengan intensitas tidak penuh.

2.5.6. Bahan

Karakter anak autisme yang suka menggigit benda, memukul, peka terhadap suara maka kriteria fisik ruang yang dibutuhkan adalah penggunaan bahan-bahan yang tidak mengandung racun, non toksik, aman, tidak licin, bentuk tidak tajam.

Selain itu, bahan juga harus mudah perawatannya, dan mudah pembersihannya. Bahan-bahan yang digunakan pun perlu melihat pada kebiasaan dan perilaku anak-anak. Misalnya, karena anak umumnya suka bermain di lantai, maka digunakan material vinyl sebagai material lantai, karena selain aman vinyl juga mudah dibersihkan apabila terkena cairan atau noda, karena teksturnya licin.

2.5.7. Pencahayaan

Dalam hal pencahayaan, anak autisme peka terhadap cahaya sehingga dalam mendesain ruang dibutuhkan pencahayaan yang tidak langsung, agar mereka merasa lebih nyaman, bila mereka nyaman maka keberhasilan kegiatan terapi akan lebih maksimal.

Menurut *Lighting Modern Building* pencahayaan memiliki efek tertentu yang dapat mempengaruhi persepsi seseorang terhadap suatu interior (Phillips, 2002). Cahaya termasuk salah satu bagian dari warna yang dapat memberikan efek psikologis, oleh karena itu penerapan cahaya pada ruang terapi autisme adalah sama penting untuk diperhatikan, karena cahaya memiliki radiasi yang dapat memberikan efek terapi, termasuk pada anak autisme. Adapun efek cahaya yang dapat diterapkan pada ruangan, yaitu :

- Aman/nyaman : Menyenangkan, terang, tenang, lembut hangat.
- Monoton : Datar, tanpa ornamen, membosankan.
- Suram : Gelap, menekan, mengancam, membayang, lemah.
- Dramatis : Mengkilap, menstimulasi, menarik, bervariasi.

2.5.8. Udara.

Udara untuk AC diruangan biasanya dipakai 27⁰ C, pengaturan ventilasi udara ini sangat penting, karena dengan ventilasi udara yang tepat dapat membuat suasana nyaman tercipta di ruang terapi, sehingga anak autisme dapat lebih mudah berkonsentrasi. Adapun usaha-usaha yang dapat dibuat yaitu:

- Mengatur suhu udara dalam ruang terapis dengan alat AC atau kipas angin
- Mengusahakan sebanyak mungkin peredaran udara dalam ruangan terapis

2.5.9. Suara

- Suara yang gaduh dapat mengganggu efisien terapi karena anak autis sangat peka terhadap suara.
- Suara dapat dikurangi dengan lubang-lubang ventilasi agar suara terbawa angin keluar.
- Penedapapan dinding menjadi salah satu alternatif yang tepat untuk menciptakan ruang terapi yang nyaman bagi anak autis.

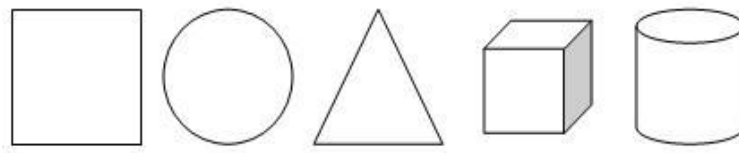
2.6. Bentuk

2.6.1. Pengertian Bentuk

Bentuk dalam pengertian dua dimensi akan berupa gambar yang tak bervolume, sedang dalam pengertian tiga dimensi adalah unsur rupa yang terbentuk karena ruang dan volume. Bentuk ada 2 macam yakni:

1. Bentuk dengan struktur beraturan dan terukur (bentuk geometris)
2. Bentuk yang tak beraturan (bentuk organis).

Pengertian bentuk menurut Leksikon Grafika adalah macam rupa atau wujud sesuatu, seperti bundar elips, bulat segi empat dan lain sebagainya. Dari definisi tersebut dapat diuraikan bahwa bentuk merupakan wujud rupa sesuatu, bisa berupa segi empat, segi tiga, bundar, elip dsb. Bentuk-bentuk geometris bisa merupakan simbol yang membawa nilai emosional tertentu. Hal tersebut bisa dipahami, karena pada bentuk atau rupa mempunyai muatan kesan yang kasat mata. Seperti yang diungkapkan Plato, bahwa rupa atau bentuk merupakan bahasa dunia yang tidak dirintangi oleh perbedaan-perbedaan seperti terdapat dalam bahasa kata-kata. Dari perihal diatas, kemudian muncul teori tentang frame of reference (kerangka referensi) dan field of reference (lapangan pengalaman) yang menjelaskan bahwa penerimaan suatu bentuk pesan, dipengaruhi oleh beberapa aspek yakni panca indra, pikiran serta ingatan.



(Bentuk-bentuk geometri)

Gambar 2.5. Bentuk-Bentuk Geometris

Bentuk yang paling sesuai untuk anak pada umumnya adalah bentuk sederhana dan jelas, seperti bentukan geometris kubus, balok, lingkaran, bola, dsb. Bentukan sederhana ini akan membantu proses belajar mengajar melalui pengenalan bentuk secara nyata, karena anak autis tidak dapat membayangkan sesuatu yang abstrak. Bentukan yang rumit dapat membuat anak autis distraksi sehingga pemusatan perhatian akan terpecah pada benda yang menarik baginya. Berdasarkan riset yang dilakukan para ahli, Matthews (1994), menyimpulkan di dalam tesisnya berjudul *Stimulus Overselectivity, Stimulus Generalization, and Visual Context in Adults with Autism*, bahwa anak-anak autisme dapat di stimulus dengan bentuk (33%), kemudian warna (26%) dan lokasi (16%). Bentuk yang dapat menstimulus anak autisme, adalah bentuk kotak yang paling dapat diterima kemudian bentuk segitiga dan oval.

2.6.2. Psikologi Bentuk

Anak autis memiliki sifat hipersensitif, hal ini membuat anak autis peka terhadap muatan-muatan emosi yang terdapat pada lingkungan sekitarnya. (Wenasti, 2006, p. 23). Selain itu, anak autis juga memiliki ciri Visual Thinking yaitu lebih mudah memahami hal yang konkrit dari pada yang abstrak. (Novina, 2006, p. 19).

Dengan menghadirkan bentuk-bentuk sederhana pada ruangan dan perabot aktivitas belajar mereka, diharapkan hal tersebut dapat menstimulus otak anak menjadi lebih baik.

2.6.2.1. Lingkaran

Lingkaran adalah :



1. Sederetan titik yang disusun dengan jarak yang sama dan seimbang terhadap sebuah titik tertentu di dalam lengkungan.
2. Sesuatu sosok yang terpusat, berarah ke dalam, pada umumnya bersifat stabil dan dengan sendirinya menjadi pusat dari lingkungannya. (Ching,2000, p. 55)

Lingkaran merupakan bentuk yang menandakan sifat yang terpusat, tenang, membentuk susunan yang teratur dan bersih. Hal ini sangat sesuai dengan anak autisme yang sulit untuk berkonsentrasi dan hiperaktif. Dengan bentuk lingkaran ditambahkan dengan warna yang mendukung konsentrasi, dalam hal ini warna jingga/oranye, maka efek psikologi kesembuhan dapat terjadi, dan hal tersebut akan memudahkan terapis dalam mengajarkan teori-teori terapi kesembuhan pada anak autisme.

2.6.2.2. Segitiga

Segitiga adalah :



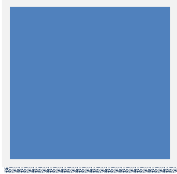
1. Sebuah bidang datar yang dibatasi oleh 3 sisi dan mempunyai 3 buah sudut.
2. Bentuk yang menunjukkan stabilitas. (Ching,2000, p. 58)
3. Menurut Blackwell (1987), segitiga adalah bentuk kaku yang memberikan unsur pembelajaran matematis (pythagoras). (p. 25)
4. Berdasarkan buku Handbook of Design & Devices tulisan Clarence P. Hornung adalah Segitiga, merupakan lambang dari konsep Trinitas. Sebuah konsep religius yang mendasarkan pada tiga unsur alam semesta, yaitu Tuhan, manusia dan alam. Selain itu segitiga merupakan perwujudan dari konsep keluarga yakni ayah, ibu dan anak. Dalam dunia metafisika segitiga merupakan lambang dari raga, pikiran dan jiwa. Sedangkan pada kebudayaan Mesir, segitiga digunakan sebagai simbol feminitas dan dalam huruf Hieroglyphs segitiga menggambarkan bulan.

Dengan menghadirkan bentuk segitiga pada ruang aktivitas belajar anak, maka secara tidak langsung anak distimulus dalam hal keseimbangan,

kekeluargaan dan Ketuhanan. Hal tersebut sangat sesuai bagi anak autis, karena sebagian besar anak autis memiliki masalah dalam keseimbangannya.

2.6.2.3. Bujur sangkar

Bujur Sangkar adalah :



1. Bentuk yang memiliki 4 buah sisi yang sama panjang dan 4 buah sudut siku-siku (bentuk segi empat)
2. Bentuk yang statis dan netral serta tidak memiliki arah tertentu.(Ching,2000, p. 58)

Menurut Blackwell (1987), bujur sangkar adalah merupakan bentuk yang paling keras, terstruktur dan seimbang. Bentuk ini memiliki sifat keras pada 4 sudutnya, tanpa arah, netral, diam tak bergerak dan netral. Sedangkan bentuk persegi mempunyai sifat mengarah pada arah panjangnya dan menyempit pada bagian lebarnya. (p. 72). Bentuk ini merupakan bentuk yang paling mudah disesuaikan dengan kebutuhan manusia. Persegi merupakan bentuk yang kokoh aman, nyaman dan seimbang, dimana dengan bentuk ini, anak autis dapat di stimulus untuk belajar keseimbangan, keterbukaan dan kekuatan.

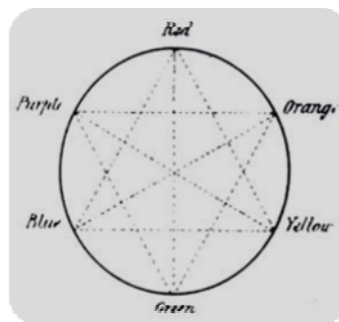
2.7. Warna

2.7.1. Sejarah Warna

Pada jaman prasejarah warna digunakan sebagai alat ekspresi manusia, dimana warna yang ada lebih didominasi dengan warna kuning dan merah. Warna yang dipergunakan banyak terbuat dari biji-bijian, tanah liat, atau darah binatang. Perkembangan penggunaan warna mulai dari lukisan prasejarah sampai kontemporer hingga masa kini sangat penting bagi peradapan sejarah kebudayaan manusia dari mulai penggunaan bahan sederhana, perpaduan hingga kompleksitas pengetahuan dari warna itu sendiri.

Pada tahun 1731 J.C. Le Blon menemukan warna utama, yaitu merah, kuning dan biru dari pigmen. Penemuan tersebut diakui dengan baik di seluruh Eropa, walau pada mulanya tidak diakui dan dianggap tidak mungkin. Sepuluh tahun kemudian, seorang seniman cukilan kayu bernama Mozess Harris membuat karya cukilan kayunya dengan diberi warna berdasarkan teori Le Blon. Ia

mempraktikan campuran warna kedua (sekunder) dan merupakan karya cetak berwarna pertama kalinya. Selain dari itu, ia juga membahas tentang warna-warna gabungan dan warna-warna antar. Teorinya meluas dan diterima oleh ilmuwan, seniman, maupun ahli filsafat seperti Philipp Otto Runge dan Johan Wolfgang Von Goethe. Pada mulanya Goethe bahkan menganggap warna hanya ada dua warna utama, yaitu warna kuning dan biru yang datang dari kecerahan dan datang dari kegelapan, seperti yang diyakini oleh Aristoteles berabad-abad sebelumnya. Warna-warna yang lain dianggap sebagai campuran dari keduanya.



Gambar 2.6. Lingkaran Warna von Goethe 1810

(Sumber : Sulasmi, 2002, p. 11)

Pada era modern, warna diartikan sebagai ungkapan emosi. Dan menurut Sulasmi (2002) dalam buku warna, teori dan kreativitas penggunaannya, mengatakan bahwa zaman dahulu tidak akan ditemukan warna sebagai ungkapan pribadi, namun sebagai ungkapan pada karya mereka pada masyarakat, agama, atau untuk raja, sehingga mereka lebih selektif pada bentuk dan proporsi. (hal 3).

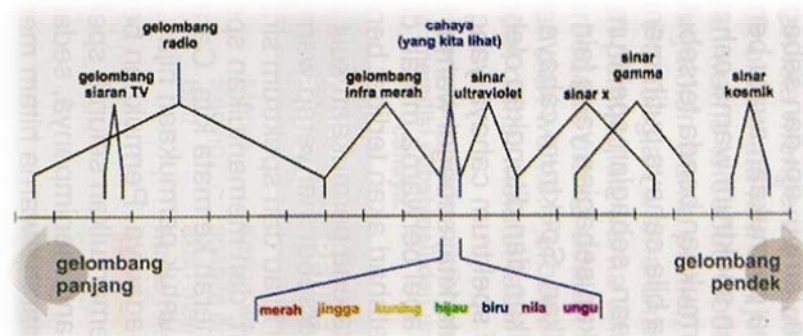
2.7.2. Cahaya

Warna hanya dapat dilihat dengan cahaya, karena dengan cahaya, warna dapat direfleksikan dan masuk ke mata. Cahaya adalah satu-satunya gelombang elektromagnetik yang bisa dilihat oleh manusia. (Hindarto, 2006, p.3). Sedangkan menurut Sulasmi (2002), cahaya adalah rangsangan pada retina mata yang menyebabkan sensasi warna secara normal. (p. 28).

Cahaya terdiri dari seberkas sinar-sinar yang memiliki panjang gelombang yang berbeda-beda serta memiliki getaran-getaran yang frekuensinya berbeda-beda. Bila gelombang tersebut memasuki mata, maka akan terjadi yang disebut sensasi warna. Sensasi warna adalah warna yang timbul pada pandangan manusia yang bukan disebabkan oleh cahaya maupun pigmen yang dipantulkan, melainkan oleh sebab lain yang merupakan gangguan pada mata atau kelelahan mata.(Sulasmi, 2002, p.28).

Menurut teori dan percobaan Newton, warna yang beraneka ragam berasal dari satu warna yaitu warna putih. Warna putih merupakan warna yang bersumber dari matahari, yang mana cahaya matahari yang putih itu terdiri dari seberkas sinar yang mengandung warna yang kini dapat dilihat dengan mata, yang secara alami dapat ditemui pada pelangi di langit.

Hal tersebut terjadi karena adanya pembiasan dari cahaya matahari yang menyinari air hujan yang sedang jatuh ke bumi, kemudian terpantul ke mata manusia dalam deretan warna tujuh rupa. Cahaya matahari yang putih itu terdiri dari sinar-sinar yang mengandung warna spektrum atau warna pelangi. Masing-masing warna pada deret tersebut memiliki getaran dan panjang gelombang yang berbeda. Warna-warna dari panjang gelombang yang terpanjang hingga yang terpendek adalah warna merah, jingga, kuning, hijau, biru dan ungu.

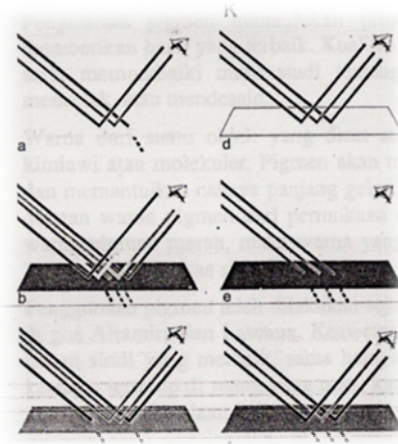


Gambar 2.7. Gelombang Elektromagnetik Menurut Panjang Gelombang Didalam Dunia. (Sumber : Hindarto, 2006, p. 3)

Warna merah memang memiliki panjang gelombang yang paling panjang namun memiliki frekuensi terendah sedangkan warna ungu memiliki frekuensi tertinggi. Warna-warna lainnya yang terletak diantara keduanya memiliki panjang

gelombang serta frekuensi yang bervariasi. Jauh diluar ketujuh warna pelangi itu, ada warna yang tidak dapat ditangkap oleh mata.

Warna atau cahaya merupakan salah satu bentuk energi radiasi. Setiap warna bersifat monokromatik, tidak dipecahkan lagi karena masing-masing berasal dari sebuah panjang gelombang. Dengan demikian segala sesuatu di sekeliling kita itu akan tampak bila ada cahaya, karena benda-benda tersebut ada yang menyinari.



Gambar 2.8. Pemantulan dan Penyerapan warna cahaya/sinar ke mata.

(Sumber : Sulasmi, 2002, p. 21)

Penjelasan tentang bagaimana cara warna dapat dilihat oleh mata manusia dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Cahaya datang dari sumber cahaya (sinar matahari, lampu, api, dll)
 2. Sebagian spectrum warna cahaya diserap oleh permukaan benda tersebut. Misalnya bila cahaya putih menimpa permukaan, sebagian yang lain dipantulkan. Spectrum cahaya yang dipantulkan dan ditangkap oleh mata, menjadi spectrum cahaya yang terlihat oleh mata manusia sebagai warna.
- (Hindarto, 2006, p.4)

2.7.3. Dimensi Warna

Warna dikenal memiliki Dimensi, antara lain adalah :

- a. Hue, yaitu Dasar Warna, misalnya merah, orange, kuning, hijau, biru dan violet.



- b. *Lightness*, (tingkat ke-terang-an), yang juga disebut *Value* (nilai) yaitu, tingkatan atau urutan kecerahan suatu warna; perubahan warna ketika suatu warna dicampur dengan putih atau hitam. Misalnya merah tua dan *pink*, yang merupakan warna dengan hue merah, namun karena merah dicampur dengan putih menjadi *pink* dan merah dicampur dengan hitam menjadi merah tua. Adapun nilai warna yang cerah disebut *tints*, nilai warna yang gelap disebut *shades* dan nilai warna medium disebut *midtones*. Variasi dari tingkatan kecerahan warna sampai yang gelap disebut “*value pattern*”. (Eisemen, 2000, p.10).



Warna dengan *lightness* tinggi yang terang bila digunakan terlalu banyak dalam desain dapat menimbulkan kesan dingin, meskipun dalam *lightness* normal ia merupakan warna hangat.

- c. *Intensity* atau *chroma*, atau intensitas yaitu tingkat kejernihan atau kekusaman suatu warna, yang juga bisa berarti banyaknya pigmen warna yang dikandung oleh suatu warna yang menghasilkan kecerahan. Bila warna tersebut sangat cerah maka warna tersebut disebut *intense color* atau *vivid color*.



- *Tint*

Nilai dapat memberikan efek yang berlainan terhadap warna. Dengan menambahkan nilai pada warna melalui pencampuran pigmen menurut ukuran yang tepat, dapat menghasilkan warna yang kelak masing-

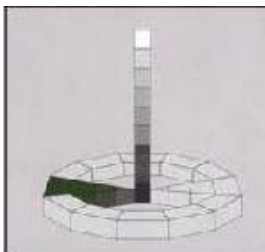
masing warna akan mempunyai kekuatan atau intensitas. Pencampuran warna dengan hitam, putih atau abu-abu akan menghasilkan tiga macam tingkat kecerahan warna, yaitu salah satunya adalah yang dinamakan deretan warna cerah atau *tints*. (Sari, 2003, p.36).



Gambar 2.9. Pohon *Tints* (Imelda, 2006, p.36)

- *Shade*

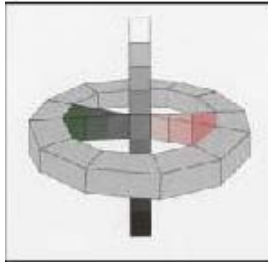
Pencampuran warna dengan hitam, putih dan abu-abu menghasilkan tiga macam tingkat kecerahan warna yaitu, salah satunya adalah yang dinamakan deretan warna gelap atau *shade*. (Sari, 2003, p. 36). Shade adalah warna atau *hue* yang dicampur dengan hitam sehingga tercipta warna yang lebih gelap (ini sebabnya disebut shade yang artinya bayangan).



Gambar 2.10. Pohon *Shade* (Imelda, 2006, p.37)

- *Tone*

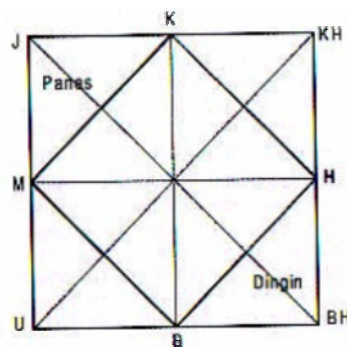
Pencampuran warna dengan hitam, putih dan abu-abu akan menghasilkan tiga macam tingkat kecerahan yaitu, salah satunya adalah yang dinamakan deretan warna nada atau *tones* (Sari, 2003, p.36).



Gambar 2.11. Pohon *Tone* (Imelda, 2006, p.39)

2.7.4. Pengelompokan Warna

1. **Warna netral**, adalah warna-warna yang tidak lagi memiliki kemurnian warna atau dengan kata lain bukan merupakan warna primer maupun sekunder. Warna ini merupakan campuran ketiga komponen warna sekaligus, tetapi tidak dalam komposisi tepat sama.
2. **Warna kontras**, adalah warna yang berkesan berlawanan satu dengan lainnya. Warna kontras bisa didapatkan dari warna yang berseberangan (memotong titik tengah segitiga) terdiri atas warna primer dan warna sekunder. Tetapi tidak menutup kemungkinan pula membentuk kontras warna dengan menolah nilai ataupun kemurnian warna. Contoh warna kontras adalah merah dengan hijau, kuning dengan ungu dan biru dengan jingga.



Gambar 2.12. Skema Psikologi Warna panas dan dingin
(Sumber: Sulasmi, 2002, p. 40)

3. **Warna panas**, adalah kelompok warna dalam rentang setengah lingkaran di dalam lingkaran warna mulai dari merah hingga kuning. Warna ini menjadi

simbol, riang, semangat, marah dsb. Warna panas mengesankan jarak yang dekat.

4. **Warna dingin**, adalah kelompok warna dalam rentang setengah lingkaran di dalam lingkaran warna mulai dari hijau hingga ungu. Warna ini menjadi simbol kelembutan, sejuk, nyaman dsb. Warna sejuk mengesankan jarak yang jauh.

2.7.5. Jenis Warna

- **Warna Primer**

Warna primer tidak bisa dibuat dengan mencampurkan warna lain, warna ini berdiri sendiri. Warna primer terdiri atas merah, kuning, dan biru. Lingkaran warna yang terbagi atas merah, kuning, dan biru merupakan pembagian warna secara tradisional. Pada tahun 1666 Sir Isaac Newton merupakan orang yang pertama kali mengembangkan diagram warna. Sejak saat itu para peneliti dan seniman mempelajari dan mendesain berbagai variasi berdasarkan konsep ini.



Gambar 2.13. Warna Primer (Merah, Kuning, Dan Biru)

- **Warna Sekunder**

Warna sekunder dibuat dengan mengkombinasikan dua warna primer. Warna sekunder terdiri atas orange, hijau dan ungu. Ketiga warna ini didapat dari pencampuran warna primer.



Gambar 2.14. Warna Sekunder (Hijau, oranye dan ungu)

- **Warna Tersier**

Warna Tersier dibuat dengan mengkombinasikan warna primer dengan perbatasan warna sekunder. Warna tersier terdiri atas kuning-hijau, kuning-orang, merah-orang, merah-ungu, biru-ungu, dan biru-hijau. Warna-warna ini didapat dengan mencampurkan warna primer dan warna sekunder.



Gambar 2.15. Warna Tersier (Oranye kekuningan, Oranye kemerahan, Ungu kemerahan, Ungu kebiruan, Hijau kebiruan, dan Hijau kekuningan)

2.7.6. Skema Warna

Skema warna adalah penyusunan dua atau beberapa warna yang berbeda dalam sebuah komposisi. Dengan skema warna, dapat dilihat efek psikologis yang dihasilkan oleh warna saat dipadukan dengan warna yang lain. Warna memiliki kesan dan karakter yang berbeda-beda saat dipadukan dengan warna yang berbeda-beda pula. Warna juga dapat berubah karakter serta tampilannya apabila memiliki proporsi yang dominan dalam komposisi warna.

2.7.6.1. Skema Monokromatik

Skema warna monokromatik adalah komposisi yang berasal dari sebuah *hue* atau warna dengan intensitas *value* yang berbeda-beda. Dengan kata lain *hue* atau warna tersebut diberikan *tint*, *tone* dan *shade* yang berbeda. Susunan warna-warna monokromatik berkembang antara rentangan warna-warna cerah (*tint*) yang intensitas tinggi, warna-warna nada (*tones*) yang intensitasnya sedang (netral) dan warna-warna gelap (*shades*) yang intensitasnya rendah. (Sulasmi, 2002, p. 71). Misalnya komposisi warna yang terdiri atas merah, merah muda pucat (*tint*) dengan merah gelap (*shade*). Penggunaan merah merupakan variasi dari merah murni, merah gelap, sampai ke merah pastel dengan menambah hitam, abu-abu dan putih. (Imelda, 2006, p.47).



Gambar 2.16. Skema Monokromatik Dan Interior Warna Monokromatik
(Imelda, 2006, p. 47)

Menurut Hindarto (2006), penggunaan warna-warna monokromatik memberikan kesan ruang yang lembut, baik dalam tampilan maupun perubahan-perubahan warnanya. Suatu ruang yang didesain dengan skema monokromatik ini biasanya memiliki tingkat keberhasilan tinggi, baik dari kesan maupun keindahannya. Hal ini diakibatkan penggunaan skema ini sangat mudah dipahami oleh mata. Skema warna ini memiliki efek negatif dari penggunaannya yaitu, cepat membosankan. (p. 26). Skema warna monokromatik dengan *hue* warna netral sangat tepat digunakan untuk menciptakan suasana ruang yang tenang, teduh dan relaks.

2.7.6.2. Skema Warna Analogus

Skema warna analogous adalah kombinasi warna yang menggunakan warna-warna yang bersebelahan atau berdekatan didalam lingkaran warna. Warna yang berdekatan ini sering juga dinamakan warna-warna harmonis dan senada

(*matching*), seperti kuning merentang hingga hijau. Hijau merentang hingga biru. Biru merentang hingga ungu, dan seterusnya.

Perpaduan warna analogous merupakan salah satu perpaduan yang menciptakan harmoni atau keselarasan, karena perpindahan antara satu warna dengan warna yang lain dapat dengan halus dan mulus, tidak ada loncatan yang kontras terutama apabila dilakukan dengan intensitas *value* yang konsisten. Namun perlu diperhatikan bahwa intensitas warna-warna yang dipilih serta kekontrasan *value* ketiga kombinasi warna tersebut juga akan sangat menentukan suasana yang tercipta (Imelda, 2006, p.44).



Gambar 2.17. Skema Analogus dan Interior Dengan Warna Analogus
(Imelda, 2006, p.44)

2.7.6.3. Skema Warna Komplementer

Warna komplementer adalah warna-warna yang letaknya bersebrangan dalam lingkaran warna. Misalnya warna merah dengan hijau, kuning dengan ungu, biru dengan oranye. Skema warna komplementer adalah komposisi warna yang menggunakan warna-warna yang berhadapan langsung dalam lingkaran warna. Perpaduan warna komplementer memiliki kekuatan warna yang seimbang sehingga kombinasi komplementer akan saling memperkuat karakter warna yang satu dengan yang lain. Perpaduan warna komplementer yang bersifat kontras ini

dapat menciptakan komposisi warna yang menarik, cerah, mengangkat atmosfer dan menghidupkan suasana, Namun dalam interior harus digunakan dengan sangat hati-hati. Di dalam ruang atau bidang yang luas, kedua warna komplementer yang sama-sama kuat ini dapat menciptakan efek yang melelahkan. Kedua warna ini seolah-olah sama-sama berteriak untuk menarik perhatian pengamatnya. (Imelda, 2006, p.47-48).

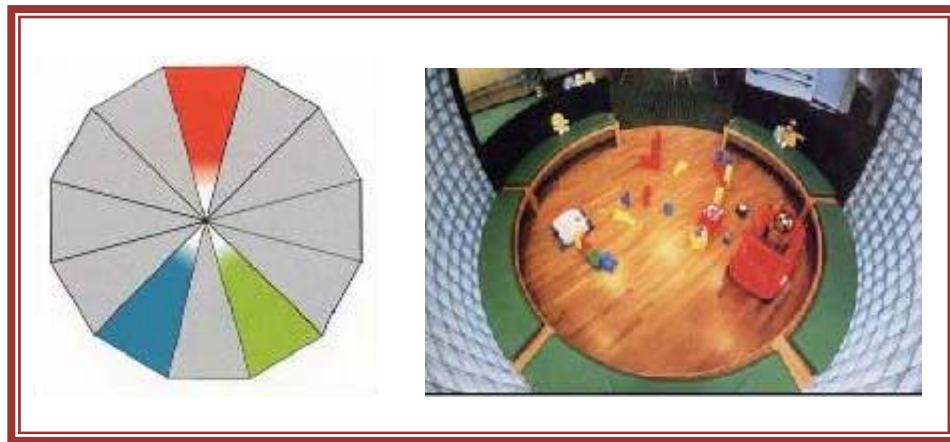


Gambar 2.18. Skema Komplementer dan Interior Dengan Warna Komplementer
(Imelda, 2006, p.48)

2.7.6.4. Skema Warna Split Komplementer

Skema split komplementer (komplementer terbelah) adalah komposisi yang terdiri atas satu warna ditambah dua warna mengapit warna komplementernya (warna yang bersebrangan dalam lingkaran warna). Contohnya adalah perpaduan antara warna merah dengan warna kuning-hijau dan biru-hijau dihadapannya. Perpaduan warna ini sangat kuat, lebih kuat daripada warna komplementer, sehingga perlu berhati-hati untuk menerapkan tiga warna ini dalam tatanan interior. Namun bila berhasil dengan baik akan menciptakan kombinasi warna yang sangat dinamis dan hidup. Tiga warna split komplementer dalam proporsi yang seimbang akan menciptakan suasana ruang yang dramatis. Sedangkan untuk menciptakan komposisi yang harmonis, dapat menggunakan

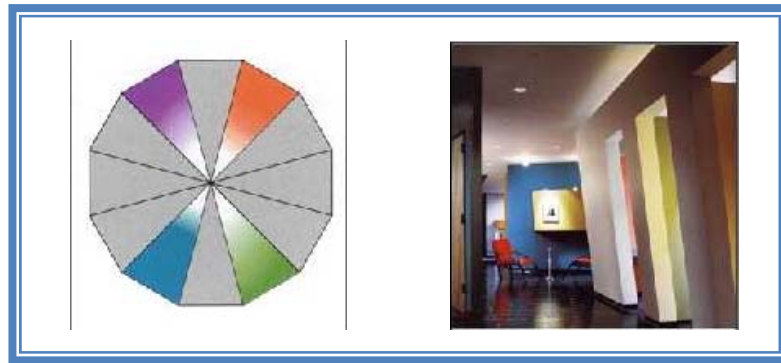
salah satu warna sebagai dominan dengan dua warna lain sebagai aksen. (Imelda, 2006, p.50).



Gambar 2.19. Skema Split Komplementer dan Interior Dengan Warna Split Komplementer. (Imelda, 2006, p.50 dan Pile, 1988, p.381)

2.7.6.5. Skema Warna Dobel Komplementer

Skema warna ini adalah skema warna dua pasang warna komplementer yang bersebelahan. Misalnya warna merah dan ungu dengan kuning dan hijau atau dapat juga merah dan jingga berhadapan dengan biru dan hijau. Skema ini memiliki warna yang cerah juga dinamis. Penerapan pada ruang akan menciptakan komposisi warna yang dramatis. Namun sebaiknya skema warna ini juga diterapkan dengan cermat dan hati-hati untuk menghindari penggunaan warna yang terlalu banyak dan berkesan ramai serta penuh dalam ruang. Tips yang aman dalam menerapkan warna ini adalah dengan memilih salah satu pasangan warna dari warna utama, kemudian memasukkan unsure warna dari pasangan warna lainnya sebagai aksen-aksen yang mempermanis ruang anda.



Gambar 2.20. Skema Dobel Komplementer dan Interior Dengan Warna Dobel Komplementer. (Imelda, 2006, p.51 dan Pile, 1997, p.126)

2.7.6.6. Skema Triad

Warna-warna triad adalah warna yang memiliki jarak yang sama antar masing-masing dalam lingkaran warna. Jingga, hijau dan ungu adalah warna-warna triad, demikian pula kombinasi tiga warna primer merah, biru dan kuning. Dalam kelompok warna ini, setiap warna biasanya memiliki intensitas yang sama kuatnya. Kesan yang dihasilkan sangat tergantung nilai pada masing-masing warna.

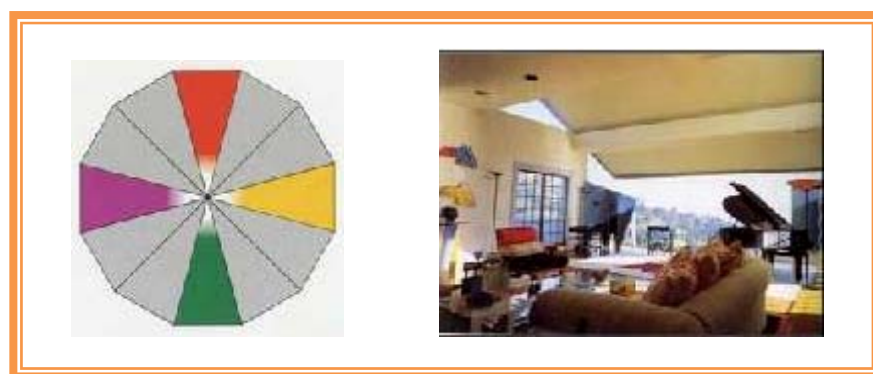
Tiga warna dari skema triad paling banyak digunakan adalah skema triad dari warna primer, yaitu warna merah, kuning dan biru. Kombinasi warna-warna ini biasa digunakan untuk anak-anak, karena warna dasar ini sangat efektif dalam menstimulasi indra pengelihatannya serta mempermudah proses belajar mengenal warna. Perpaduan warna-warna triad dengan *tint* atau triad yang lebih lembut sering dipakai untuk warna-warna produk atau interior kamar bayi. Sedangkan kombinasi triad jingga, hijau dan ungu sangat efektif digunakan pada ruang-ruang yang tempat kegiatannya bersifat muda, energik dan dinamis. (Imelda, 2006, p.53).



Gambar 2.21. Skema Triad dan Interior Dengan Warna Triad.
(Imelda, 2006, p.53 dan Pile, 1988, p.381)

2.7.6.7. Skema Tetrad

Skema tetrad adalah komposisi empat warna yang jaraknya sama satu dengan yang lain dalam lingkaran warna, misalnya merah, kuning-jingga, hijau dan biru-ungu. Banyaknya warna yang digunakan dalam skema warna tetrad, biasanya dalam interior penggunaannya hanya dilakukan dalam porsi yang kecil seperti pada aksesoris ruang, misalnya untuk warna lukisan atau warna-warna bantal di ruang duduk. Perpaduan warna tetrad juga unik dan dapat menciptakan karakter ruang yang dramatis, tetapi penggunaan pada bidang yang besar akan berkesan ramai serta penuh. Skema warna ini sering digunakan pada interior bergaya bohemian. (Imelda, 2006, p.55).



Gambar 2.22. Skema Tetrad dan Interior Dengan Warna Tetrad.
(Imelda, 2006, p.55 dan Pile, 1988, p.687)

2.7.7. Pengaruh Warna Bagi Anak Autis

Anak autis merupakan anak yang memiliki kepribadian khusus, dimana pada satu hal dia dapat begitu sensitive, namun pada hal lain dapat sangat pasif. Pada subbab ini Diana Mary Pauli dari “*School of Education University of Birmingham*” pada bulan March 2004 melakukan penelitian yang berjudul “*Engaging The Feeling And Will Of Children With Autism Through The Medium Of Colour*”. Pada penelitian tersebut, Mary menemukan bahwa penderita autis memiliki kemampuan untuk merasakan rangsangan yang dihasilkan oleh efek psikologi warna.

Menurut Gunilla Gerland (1997), wanita muda dari Swedia yang didiagnosa sebagai penderita autis menyatakan bahwa warna lebih mudah dipahami, selain itu ia juga menjadikan warna sebagai “pegangan” dalam hatinya bahkan saat pemahaman tentang hal lain disekitarnya gagal ia pahami. Ia juga menjelaskan bagaimana warna terkadang berperan sebagai alat penghubung dengan pikiran. (dalam Mary, 2004, p.79).

Gerland (1997) menyatakan bahwa, “*Sometimes it was all so incomprehensible, I couldn't even find an end in the tangle to pull at. Then I would turn in on myself, knowing neither the question nor the answer; and I couldn't tell anyone. My state was just one colour inside myself. I was the only one who had colours: I had an internal colour system which became a way of connecting information about different worlds, about the nursery world and the garden world. Everything became a colour inside me- people, words, feelings, atmospheres. Not understanding was faintly orange, a pale orange with sunlight coming through it. Tiredness, what I hadn't the energy to try to understand, came and laid a dark green on top of the orange light and put it out. The dining-world, the kitchen world and the hall world - none of these had anything to do with each other until a colour made me connect. If my mother said something in a violet- coloured way in the kitchen and two months later used that violet tone of voice in the bathroom, I suddenly realised that the kitchen and bathroom had something to do with each other, so I could begin to find other similarities such as that there was water in both rooms. But the first connection was always via colours*” (dalam Mary, 2004, p.79).

Pernyataan Gerland ini kemudian kembali dipertegas dengan pernyataan Wendy Lawson (1998) yang juga seorang penderita autis. Dalam autobiografinya Lawson menyatakan bahwa dia terhubung dengan perasaan dan warna.

Adapun pernyataan Lawson (1998) adalah : *“I find colour simply fascinating and it stirs up all sorts of feelings in me. The stronger and brighter the colour, the more stirred up I become. My favourite colours are rich emerald green, royal blue, purple, turquoise and all the in-between shades of these colours. My friends tell me most people do not stop and take time to notice the bright colours around them: the colour of a door they are about to open, a wall or a sign that happens across their path. They don’t stop and stare for ages, lost in the wonder at the “feeling” the colour evokes”*. (dalam Mary, 2004, p.81).

Dari pernyataan Lawson tersebut membuktikan bahwa ia tidak hanya tertarik atau terpesona oleh warna tapi juga tergugah perasaannya oleh karena warna. Pernyataan tersebut menguatkan pemikiran bahwa warna mampu memberikan rangsangan secara nyata terhadap *emotional mood* atau suasana emosi dari anak autis.

Pernyataan bahwa anak autis dapat dirangsang dengan warna makin diperkuat dengan riset yang dilakukan para ahli, Matthews (1994), menyimpulkan di dalam tesisnya berjudul *Stimulus Overselectivity, Stimulus Generalization, and Visual Context in Adults with Autism*, bahwa anak-anak autisme dapat di stimulus dengan bentuk (33%), kemudian warna (26%) dan lokasi (16%). (dalam Sari, 2006, p.95).

Kriteria konsep warna interior yang sesuai dengan karakter anak autis adalah warna-warna yang dapat meningkatkan konsentrasi, menimbulkan suasana ruang aman, lembut, dan nyaman. (Sari, 2006, p.95). Untuk memenuhi kriteria kebutuhan anak akan rasa aman dalam ruang memerlukan suasana ruang yang tidak menakutkan dan menegangkan, dalam arti warna-warna yang digunakan secara psikologis tidak menakutkan, menekan, seperti penggunaan warna hitam. Sedangkan aman dalam warna adalah warna tidak menyilaukan sehingga tidak menyebabkan mata cepat lelah. Warna menyilaukan berkaitan dengan intensitas, sehingga warna-warna yang dibutuhkan adalah warna pastel dengan intensitas

tidak penuh (Sari, 2004, p.32). Kebutuhan berikutnya adalah rasa nyaman dan hangat dalam ruang, suasana tersebut dapat diciptakan dengan menghadirkan komposisi warna-warna hangat dengan intensitas rendah.

2.7.8. Efek Psikologi Warna

Pada masa sekarang orang memilih warna tidak hanya sekedar mengikuti selera pribadi berdasarkan perasaannya saja, tetapi telah memilihnya dengan penuh kesadaran akan kegunaannya. Pada abad ke-15, lama sebelum para ilmuwan memperkenalkan warna, Leonardo da Vinci menemukan warna utama yang fundamental, yang kadang-kadang disebut warna utama psikologis, yaitu merah, kuning, hijau, biru, hitam dan putih. Menurut para ilmuwan, warna memiliki keterkaitan dengan otak, terkait cara otak menerima dan menginterpretasikan warna.

Para ilmuwan meyakini bahwa persepsi visual terutama bergantung pada interpretasi otak terhadap suatu rangsangan yang diterima oleh mata. Warna menyebabkan otak bekerja sama dengan mata dalam membatasi dunia eksternal. (Sulasmi. 2002, p. 30).

Konflik antar warna dan bentuk terhadap persepsi manusia telah dipelajari oleh ahli-ahli psikologi. Pengenalan bentuk merupakan proses perkembangan intelektual sedangkan warna merupakan proses intuisi. Eksperimen menunjukkan bahwa anak-anak bila disuruh memilih objek yang sama antara warna dan bentuk, hampir semuanya memilih objek yang berwarna.

Marian L. David dalam bukunya *Visual Design in Dress* (1987), menggolongkan warna menjadi dua, yaitu warna eksternal dan internal. Warna eksternal adalah warna yang bersifat fisika dan faali, sedangkan warna internal adalah warna sebagai persepsi manusia, cara manusia melihat warna kemudian mengolahnya di otak dan cara mengekspresikannya. (p. 119).

Sudah umum diketahui bahwa warna dapat mempengaruhi jiwa manusia dengan kuat atau dapat mempengaruhi emosi manusia. Warna dapat pula menggambarkan suasana hati seseorang. Pada seni sastra baik sastra lama maupun sastra modern, puisi maupun prosa, sering terungkap perihal warna baik sebagai kiasan maupun sebagai perumpamaan. Telah banyak dibuktikan melalui

percobaan – percobaan bahwa warna mempengaruhi kegiatan fisik dan mental. Warnapun telah dipergunakan untuk alat penyembuhan penyakit mental. (Sulasmi. 2002, p. 31).

Dengan adanya fakta-fakta yang dijabarkan diatas, maka adalah sangat mungkin untuk menstimulus dan menterapi anak autis dengan menggunakan warna dan cahaya. Karena dengan terapi warna dapat menyeimbangkan aura yang ada pada tubuh sang anak, sehingga lambat laun anak tersebut dapat memiliki aura yang seimbang yang berarti memasuki tahap “kesembuhan”.

2.7.8.1. Efek Psikologi Warna Pada Ruang

Menurut J. Pamudji Suptandar (1999) dalam bukunya yang berjudul “Desain Interior Pengantar Merencana Interior Untuk Mahasiswa Desain Dan Arsitektur”, menyebutkan bahwa warna dapat mempengaruhi ruang dengan suasana dan efek psikologis yang ditimbulkan oleh warna tersebut seperti yang tercantum pada tabel 2.3.

Tabel 2.3. Efek Psikologi Pada Interior Ruang

WARNA	JARAK	EFEK	
		SUHU	PSIKIS
Biru 	Jauh	Sejuk	Menyejukkan
Hijau 	Jauh	Tersejuk Netral	Menyejukkan
Merah 	Dekat	Panas Hangat	Menyolok
Orange 	Dekat	Terhangat	
Kuning 	Dekat	Terhangat	Merangsang
Sawo matang	Terdekat	Netral	Merangsang
Ungu 	Terdekat	Sejuk	Merangsang

(Lanjutan)

Hitam/Merah Tua	Dekat	Panas	
Keemasan 	Cerah	Netral	Aristokrat

(Sumber : Suptandar, 1999, p.70)

Dengan efek psikologis warna yang diterapkan pada suatu ruangan, mampu mempengaruhi mood serta emosi manusia serta merupakan aspek yang dapat mempengaruhi penampilan visual suatu ruangan. Selain itu, warna dapat mengkamuflekan sesuatu, misalnya ruangan yang sempit dapat kelihatan lebih luas dan sesuatu yang mempunyai proporsi kurang bagus menjadi lebih bagus. (Pile, 1988, p.249). Pernyataan tersebut kemudian diperkuat dengan pernyataan Birren (1969) dalam bukunya yang berjudul *“Light, Color and Environment”* menyebutkan peran warna dan pengaruhnya pada persepsi ruang manusia antara lain :

- Pada pintu masuk seharusnya dicat dengan warna komplementer.
- Warna mengubah bentuk arsitektural seperti dapat meluas, memendek, melebar, memanjang dan memberikan kesan merendahkan dan meninggikan plafond.
- Warna terang tampak ringan dalam berat dengan merubah “berat” menjadi “ringan” seperti merah, biru, ungu, jingga, hijau dan kuning.
- Objek terang dapat member kesan berbeda dalam ukuran. Warna kuning tampak besar dengan warna putih, merah, hijau, biru dan hitam tampak menurun.
- Objek terang akan tampak besar dalam latar belakang yang gelap sedangkan objek gelap akan tampak kecil dalam latar belakang yang terang.
- Dinding sebelah jendela seharusnya dibiarkan terang, atau itu akan menyerap banyak sinar di siang hari.
- Dinding berjendela dan bingkainya seharusnya terang sehingga tidak begitu kontras dengan langit, karena kontras yang tinggi dapat menyebabkan sakit kepala dan mata lelah.
- Warna hangat berkesan meningkatkan, sedangkan warna dingin berkesan menyusutkan.

- i. Warna terang dan patra berukuran kecil secara visual dapat memperbesar ruang, sedangkan warna gelap dan patra berukuran besar dapat membuat ruang tampak kecil. (Birren, 1969, p.25).

2.7.8.2. Sifat Warna

Warna tidak hanya memberikan suatu kesan pada ruangan saat dipadukan dengan warna lain. Setiap masing-masing warna memiliki sifat dan karakternya sendiri. Menurut Darmaprawira (2002), karakteristik warna adalah ciri-ciri atau sifat-sifat khas yang dimiliki oleh suatu warna. Secara garis besar, sifat warna dapat digolongkan menjadi 2 golongan berdasarkan temperature warna dan alat ukur rasa, yaitu warna panas yang merangsang system saraf secara otomatis dan warna dingin yang memperlambat rangsangan. Deretan warna panas pada lingkaran warna adalah merah-ungu, merah, merah-jingga, jingga, kuning-jingga, sampai kuning dan warna yang paling panas adalah warna jingga. Deretan warna dingin dari lingkaran warna adalah warna kuning-hijau, hijau, biru-hijau, biru, biru-ungu, dan warna yang paling dingin adalah biru-hijau. (p.50).

Kombinasi warna panas dapat memberikan kesan yang positif, merangsang, energik, agresif dan aktif. Sedangkan warna dingin memberikan kesan tenang, negative, mundur, tersisih, aman, tenggelam, depresi dan hening. Warna dingin ini lebih condong ke aksi fisik, namun warna dingin dapat berkesan energik jika nilai warna/*value* tinggi. *Color Harmony Workbook* membagi karakter warna dalam enam golongan, yaitu :

- a. Warna hangat adalah warna yang terletak antara merah dan kuning, yaitu merah, kuning, coklat dan jingga.
- b. Warna sejuk adalah warna-warna yang terletak antara hijau dan ungu melalui biru.
- c. Warna tegas adalah warna biru, merah, kuning, putih dan hitam.
- d. Warna tua/berat adalah warna-warna tua mendekati hitam.
- e. Warna muda/ringan adalah warna-warna yang mendekati putih.
- f. Warna tenggelam adalah semua warna yang diberi campuran kelabu.

Kesan warna dan sifat warna tersebut dapat dispesifikan dengan cara mengetahui sifat positif dan negative yang dihasilkan oleh warna secara individu bukan dalam sebuah komposisi. Adapun sifat-sifat warna dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Merah (Hue)



Sifat Positif : Hasrat, Kekuatan, energi, api, cinta, seks, sukacita, kecepatan, panas/kehangatan, kepemimpinan dan maskulin.

Sifat negative : bahaya, api, pamer, darah, perang, kemarahan, revolusi, radikal, agresi, berhenti.

2. Orange (Hue)



Sifat positif : budhisme, energi, keseimbangan, panas, api, antusias, flamboyant, permainan.

Sifat negative : agresi, arogan, flamboyant, pamer, emosi berlebihan, peringatan, bahaya, api.

3. Kuning (Hue)



Sifat positif : sinar matahari, kesenangan, kenikmatan, optimisme, idealism, kekayaan (emas), harapan, udara.

Sifat negative : penakut, penyakit (karantina), gangguan, ketidakjujuran, kerakusan, kelemahan.

4. Hijau (Hue)



Sifat positif : alam, kesuburan, muda, lingkungan, kekayaan, uang, nasib baik, kekuatan mental, dermawan, melanjutkan/berjalan, rumput.

Sifat negative : agresi, tidak berpengalaman, iri hati, ketidak beruntungan, kecemburuan, uang, penyakit, rakus.

5. Biru (Hue)



Sifat positif : lautan/laut, langit, kedamaian, persatuan, harmoni/keselarasan, ketenangan, dingin, percaya diri, air, es, kesetiaan, konservatif, ketergantungan, kebersihan, teknologi.

Sifat negative : depresi, kedingingan, idealisme, es, keabsahan.

6. Ungu (Hue)



Sifat positif : sensualitas, spiritualitas, kreativitas, kekayaan, kemegahan, kemuliaan, perayaan, misteri, kebijaksanaan, pencerahan.

Sifat negative : arogansi/kesombongan, flamboyant, pamer, berkeluh-kesah, melebih-lebihkan, kebingungan.

7. Abu-abu (Netral)



Sifat positif : elegan (berselera tinggi), rendah hati, penghargaan, stabilitas, kualitas tinggi, keabadian, kebijaksanaan.

Sifat negative : ketinggalan jaman, kebosanan, kehilangan tenaga, tua, kusam, polusi, pemukiman kumuh.

8. Coklat (Netral)



Sifat positif : tenang, dalam, organism alami, alam, kekayaan, ketuaan (yang positif), stabilitas, tradisi.

Sifat negative : ketinggalan jaman, sakit jiwa, kotor, kekusaman, berat, kemiskinan, kasar.

9. Putih (Netral)



Sifat positif : referensi, kemurnian, salju, kedamaian, ketidakbersalahan, kebersihan, kesederhanaan, keamanan, rendah hati, pernikahan, sterilitas.

Sifat negative : kedinginan, sterilitas, klinis, menyerah, penakut, tidak imajinatif.

10. Hitam (Netral)



Sifat positif : modernitas, kekuatan, kecanggihan, formalitas, elegan, kekayaan, misteri, gaya.

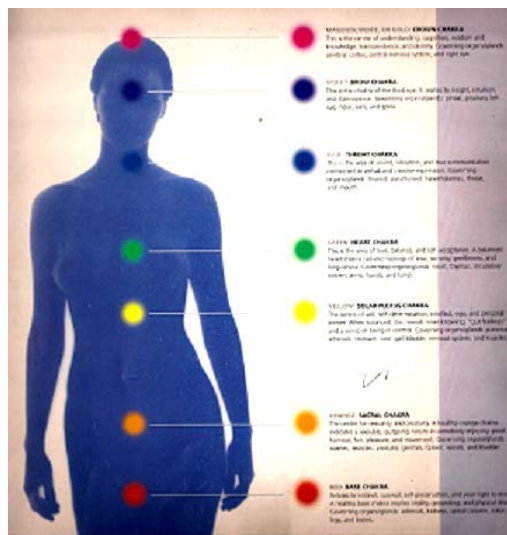
Sifat negative : kejahatan, kematian, ketakutan, tak bernama, kesedihan, penyesalan, ketidakbahagiaan, misteri.

Kesan warna sebagaimana dalam sifat-sifat diatas adalah sangat subjektif, dan kemungkinan berbeda antara satu orang dengan yang lain, karena kesan tersebut menyangkut emosi yang tak terukur. Namun, kesan-kesan tersebut merupakan kesan yang seringkali muncul ketika melihat warna tertentu.

2.7.9. Teori Cakra

Warna memiliki karakteristik energi yang berbeda bila diaplikasikan pada tubuh. Penentuan kebutuhan warna bergantung pada kondisi atau masalah yang sedang dialami seseorang. Cara menentukannya adalah memperhatikan energi tubuh pada titik-titik energi utama yang disebut cakra.

Menurut Cumming (2000), dalam bukunya *Colour Healing Home*, cakra adalah pusat kekuatan yang mana mulanya berupa energi atau cahaya putih dari matahari yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui aura kita. Menurutnya, setiap manusia dikelilingi oleh energi elektromagnetik yang kemudian disebut aura. Setiap tubuh dan semua yang hidup memiliki auranya sendiri, bergantung pada pengalaman hidup masing-masing baik masa lalu maupun masa depan. (p. 14-15).



Gambar 2.23. The Cakras

Sumber : Cumming (2000, p. 13)

Seperti yang dapat di lihat pada gambar 2.14. menurut Cumming (2000, p.13) dan diperkuat dengan teori warna bagi kesembuhan (www.conectique.com/tips_solution/health/tips/article), warna dipercaya memiliki hubungan dengan titik-titik energi utama pada tubuh yang mana hal tersebut berkaitan dengan mental, emosi dan fisik. Adapun detail warna menurut teori cakra adalah :

Merah (Base Chakra) Area ini Berhubungan dengan cakra dasar yang mempengaruhi vitalitas, kekuatan atau kesadaran, kepercayaan diri, ambisi dan kegairahan. Merah juga berkaitan dengan sistem pencernaan, memberi stimulasi secara emosional dan fisik. Merah digunakan untuk mengatasi anemia, tekanan darah rendah, penyakit kulit dan infeksi saluran kencing.

Oranye (Sakral Chakra) Berhubungan dengan cakra limfa yang mengatur sirkulasi dan metabolisme. Warna ini berhubungan dengan kegembiraan atau keceriaan. Digunakan untuk mengatasi kelainan ginjal, paru, asma, bronkhitis dan sembelit. Selain itu area ini berkaitan dengan sexualitas dan kreativitas. Cakra oranye yang sehat membuktikan suatu tingkat sosialitas dan suatu tingkat humor, kesenangan dan juga pergerakan. Selain itu warna ini juga mewakili perasaan cinta, sosial, murah hati dan berkomunikasi dan interaksi.

Kuning (Solar Plexus Chakra). Berhubungan dengan cakra solar plexus yang mempengaruhi intelektual dan pengambilan keputusan. Berkaitan dengan otot dan saraf motorik. Kuning dapat menstimulasi konsentrasi. Berkaitan pula dengan kemauan. Warna ini dapat digunakan untuk mengobati penyakit artritis dan dapat mengurangi keluhan penyakit yang berhubungan dengan kejang otot, hipoglikemia, hipertiroid dan batu empedu.

Hijau (Heart Chakra) Berhubungan dengan cakra jantung. Hijau merupakan warna yang alami dan menunjukkan kemurnian serta harmoni. Warna hijau dianggap memiliki daya penyembuh yang sangat kuat karena bisa menyeimbangkan dan menstabilkan energi tubuh. Warna ini juga merangsang proses berpikir, belajar dan menstimulasi pertumbuhan maupun penyembuhan. Selain itu menurut Cumming (2000, p. 13) area ini merupakan area cinta, keseimbangan dan penerimaan diri. Keseimbangan dari cakra ini akan memberi suatu perasaan cinta, aman, nyaman dan pengampunan. Cakra ini meliputi organ hati, sistem sirkulasi, lengan, tangan dan jantung.

Biru (Throat Chakra) Berhubungan dengan cakra tenggorokan. Berkaitan dengan nalar, otak dan indra. Warna ini menenangkan dan sangat baik mengatasi gastritis, artritis, nyeri pinggang bawah, sakit tenggorokan, asma dan migren. Warna ini juga merangsang kemampuan berbicara, membaca dan menulis, seni, membantu berkomunikasi dengan baik.

Ungu (Brow Chakra) Merupakan warna dari cakra mahkota dan berhubungan dengan energi dari fungsi tertinggi pikiran. Warna ini sering digunakan untuk meningkatkan kepercayaan diri dan mengurangi rasa ketidakberdayaan. Selain itu warna ini disebut seperti mata ke 3 terhubung dengan cahaya, pengetahuan/otak dan komunikasi.

Magenta/putih/emas (Crown Chakra) cakra ini merupakan pusat pengertian, kebijaksanaan, meningkatkan aktivitas spiritual dan pengetahuan. Cakra ini mengatur kerja dari organ otak, mata kanan.

Hitam Warna ini sering kali digunakan untuk menekan nafsu makan. Salah satunya dengan cara menutup meja dengan taplak hitam.

2.7.10. Terapi Warna

Terapi warna sebenarnya sudah dikenal orang sejak zaman kuno. Helen Graham, dosen psikologi dari Keele University, Inggris, dalam bukunya yang berjudul *Discover Color Therapy* menyebutkan, seni pengobatan dengan warna ditemukan oleh Dewa Toth yang dalam mitologi Yunani kuno dikenal sebagai Hermes. Pada masa itu, penduduk Mesir dan Yunani kuno menggunakan mineral berwarna, batu-batuan, kristal, salep, dan bahan pewarna lainnya sebagai obat. Mereka juga mengecat tempat pengobatan dengan berbagai warna. Pada tahun 980-1037, Avicenna, seorang dokter dari Arab menjelaskan pentingnya warna dalam diagnosa dan pengobatan penyakit. Menurutnya, tanda-tanda penyakit dalam tubuh bisa dikenali dari warnanya. Ia juga menggunakan warna untuk terapi. Menurutnya, warna merah akan memperlancar sirkulasi darah, warna biru dan putih memperlambat sirkulasi darah, sedangkan warna kuning meredakan nyeri dan peradangan.

Penggunaan warna pun digunakan secara luas di India dan China sampai saat ini sedangkan penggunaan terapi warna di AS dan Eropa mulai berkembang sejak pertengahan abad ke 19, dimana Dr. Edwin Babbit mempublikasikan *The Principles of light and colour*. Diapun merekomendasikan berbagai teknik penggunaan warna untuk penyembuhan.

Di awal abad ke-20, terapi warna mulai diteliti secara ilmiah dan mulai banyak digunakan. Max Luscher, mantan dosen psikologi dari Basle University

menegaskan bahwa warna yang dipilih seseorang bisa menunjukkan kondisi pikiran atau ketidakseimbangan kelenjar dalam tubuhnya. Karena itu, bisa dijadikan dasar untuk diagnosa secara fisik maupun psikis. Tahun 1990, para ilmuwan melaporkan dalam pertemuan tahunan *American Association for Advancement of Science*, mengenai keberhasilan penggunaan cahaya biru dalam mengatasi berbagai masalah psikologi, termasuk kecanduan obat-obatan, gangguan makan, impotensi dan depresi. Kemudian ditemukan pula bahwa cahaya merah ternyata efektif untuk mengatasi migren dan kanker. Lama kelamaan, terapi warna pun diterima secara luas sebagai alat terapi.

Tubuh mempunyai respons otomatis terhadap warna dan cahaya dan telah terprogram secara genetik. Hal itu dapat terjadi karena pada dasarnya warna adalah unsur cahaya, dan cahaya adalah salah satu bentuk energi. Pemberian energi pada tubuh akan menimbulkan efek yang positif. Keseimbangan energi tubuh bisa didapatkan dengan mengaplikasikan unsur warna yang kurang. Misalnya saja bayi yang baru lahir mengalami hiperbilirubin (bayi kuning) diberikan terapi sinar berwarna biru untuk memulihkan kondisinya.

Seseorang yang sakit, berarti tubuhnya kekurangan satu atau beberapa unsur warna tertentu. Dengan mengaplikasikan warna yang kurang tersebut, diharapkan terbentuk kembali keseimbangan energi dalam tubuh. Terapi warna didasarkan pada fakta bagaimana manusia secara psikologis merespon warna-warna yang berbeda.

Warna mempengaruhi setiap orang, apa pun kondisinya. Oleh karena itu terapi warna juga dapat diterapkan pada anak-anak dengan keinginan khusus seperti sindroma down, autisme, anak-anak dengan kecerdasan di bawah normal, disleksia, anak dengan kesulitan belajar dan sebagainya. (Gitta, 2008).

Dalam bidang kedokteran, terapi warna digolongkan sebagai *electromagnetic medicine* atau pengobatan dengan gelombang elektromagnetik. Perlu diketahui, tubuh memiliki respon bawaan yang otomatis terhadap warna dan cahaya tanpa disadari serta terprogram secara genetik. Hal itu dapat terjadi karena pada dasarnya warna merupakan unsur dari cahaya, dan cahaya adalah salah satu bentuk energi. Pemberian energi pada tubuh akan menimbulkan efek yang positif.

Menurut Hartini (2007), warna memiliki karakteristik energi tersendiri bila diaplikasikan pada tubuh. Penentuan kebutuhan warna tentu bergantung pada permasalahan yang dialami seseorang. Khususnya seorang anak. Misalnya, apakah ia hiperaktif, mengalami gangguan pertumbuhan, sulit makan, ketergantungan obat, stress, depresi dan sebagainya. Untuk mendeteksinya digunakan aura imaging (foto aura) atau tes wawancara untuk anak yang sudah besar. Namun terapi warna merupakan pelengkap pengobatan bukan terapi tunggal. Pasien dengan berbagai permasalahan medis tetap harus berobat dengan standar pengobatan yang ada. *(Dalam Wigunaningsih, 2007, KPO/Edisi 137)*

Ada beberapa variasi metode terapi warna yang digunakan. Di antaranya metode penyinaran, pakaian, makanan (buah-buahan dan sayuran), solarized water (air berenergi matahari), unsur dekorasi, serta visualisasi (Bonds, 2000, p. 92). Lamanya bisa berlangsung selama 20-30 menit setiap kali terapi, bergantung pada kebutuhan setiap orang. Misalnya warna merah, berhubungan juga dengan cakra dasar yang mempengaruhi vitalitas, kekuatan atau kesadaran. Merah berkaitan dengan sistem pencernaan. Merah juga memberi stimulasi secara emosional dan fisik. Merah digunakan untuk mengatasi anemia, tekanan darah rendah, penyakit kulit, infeksi saluran kencing. Baik pula diterapkan pada anak yang membutuhkan latihan, misalnya keterlambatan motorik.

Contoh yang lain adalah oranye, warna oranye dapat mengatur sirkulasi dan metabolisme. Warna ini berhubungan dengan kegembiraan atau keceriaan dan mampu mengatasi kelainan ginjal dan paru, asma, bronkhitis maupun sembelit. Spektrumnya dekat dengan warna merah, sangat bagus bagi kegiatan anak yang bersifat konstruktif. Warna ini dapat juga meningkatkan nafsu makan anak. Warna pelengkapnyanya adalah biru. Sedangkan bagi mereka yang ingin menekan nafsu makan, salah satu cara dengan menutup meja dengan taplak hitam. Tapi warna ini jarang digunakan pada kasus anak. Untuk warna pink diyakini dapat meningkatkan rasa kasih. Juga memberikan daya penyembuhan.

Berikut ini beberapa karakteristik warna sebagai alat terapi dan kegunaannya bagi tubuh manusia menurut Cumming (2000) dalam bukunya yang berjudul *“Color Healing Home”* :

- a. Warna **merah** yang memiliki getaran yang rendah, meningkatkan kepekaan, menggambarkan perjuangan, gairah dan mampu menstimulus sirkulasi darah, jika diterapkan secara berlebihan dapat mengakibatkan tubuh dan perasaan menjadi lelah dan capek.
- b. Warna **orange** memberikan efek terapi keceriaan, anti depresi, dapat membantu menahan emosi, membangkitkan kreativitas, ketertarikan dan humor, namun jika terlalu banyak akan meningkatkan perasaan angkuh dan sombong.
- c. Warna **kuning** yang hangat, optimis, merupakan salah satu warna yang menggambarkan cahaya matahari, warna ini juga mampu menstimulasi kecerdasan, membantu proses pencernaan. Terlalu banyak penerapan warna ini akan meningkatkan ego, memberi pemisahan dengan sekeliling.
- d. Warna **hijau** memberi keseimbangan, keharmonisan, ketenangan, penerimaan, belas kasihan, namun kelebihan warna ini memberi efek keragu-raguan, monoton dan statis.
- e. Warna **biru** yang memberi efek lembut, nyaman, tenang, jujur, damai dan dapat menurunkan stress, namun jika terlalu banyak warna ini, maka orang akan merasa lemah, tidak memiliki motivasi dan merasa terisolasi. (sumber: Cumming, 2000, p. 16).

2.7.11. Warna Untuk Anak Autis

Menurut Wenasti (2006) warna-warna untuk anak autis merupakan warna-warna yang berintenitas tidak penuh (warna pastel) dan tidak silau sehingga membuat mata tidak cepat lelah. Berdasarkan pernyataan tersebut, Wenasti menyimpulkan warna-warna yang baik untuk anak autis adalah sebagai berikut:

- Oranye / Jingga 

Warna oranye memiliki efek psikologis yang dapat meningkatkan komunikasi, karena dapat membawa suasana ceria, gembira, kreatif ambisi dan humor. Selain itu, warna oranye juga memberikan kesan yang hangat dan menciptakan atmosfer yang akrab pada ruangan. Hal ini sangat mendukung anak autis dalam usaha meningkatkan konsentrasi dan memusatkan perhatian

khususnya bagi penderita ADD (*Attention Deficit Disorder*) karena warna ini merupakan simbol dari konsentrasi dan intelektual. (Krisnawati, 2005, p. 92). Warna ini dapat memberikan rangsangan fisik dan juga mental serta pelepasan energi yang terletak di antara sinar merah dari jasmani dan sinar kuning dari kecerdasan. Warna oranye menimbulkan efek psikologis seperti mengurangi tekanan serta mengatasi hambatan yang dirasakan, meluaskan pikiran dan membukanya untuk ide-ide baru. Oranye juga dapat membangkitkan semangat dan dapat membantu memberikan vitalitas dan stamina untuk menjalani hidup jika dirasa terlalu berat atau tidak dapat dikendalikan (Wauters dan Thompson, 2001).

- Hijau

Hijau senantiasa mengingatkan kembali kepada alam, harmoni, kejujuran, dan keseimbangan. Warna hijau merupakan warna keseimbangan karena terletak pada titik tengah deretan spektrum. Warna ini sangat bermanfaat untuk kondisi emosional dan psikologis seperti stress atau tekanan emosi, oleh karena itu, warna ini sangat cocok untuk berbagai macam rasa takut akan dilukai (Wauters dan Thompson, 2001). Efek dari warna ini memberi perasaan diterima dan kemantapan (Krisnawati, 2005, p. 96).

Berhubungan dengan cakra jantung. Hijau merupakan warna yang alami dan menunjukkan kemurnian serta harmoni. Warna hijau dianggap memiliki daya penyembuh yang sangat kuat karena bisa menyeimbangkan dan menstabilkan energi tubuh. Juga merangsang proses berpikir dan belajar selain menstimulasi pertumbuhan maupun penyembuhan.

(http://www.conectique.com/tips_solution/health/tips/article.php?article_id=4990)

- Merah Muda

Merah Muda adalah warna gradasi dari merah yang dikaitkan dengan rasa cinta dan kasih sayang, serta menenangkan. (Krisnawati, 2005, p. 96). Warna

ini juga dikaitkan dengan kekuatan hasrat. Sifatnya membangkitkan semangat. Merupakan pilihan yang baik bagi penderita gangguan pemusatan pikiran. (www.tipsanda.com)

- Kuning

Memberikan kesan yang menyenangkan, karena sifatnya yang ceria, komunikatif dan energik. Karena sifatnya yang meningkatkan semangat, jangan diterapkan secara berlebihan karena dapat menyebabkan kesulitan tidur. Efek Terapi: Mempunyai efek yang positif bagi yang mengalami gangguan saraf, rematik, radang sendi, gangguan pencernaan dan sembelit. Warna ini sesuai dengan kebutuhan anak autis, karena anak autis termasuk memiliki gangguan syaraf. (www.tipsanda.com). Warna ini juga dikenal dapat mendorong kecakapan intelektual, pemikiran logis dan kemampuan untuk mengungkapkan alasan, warna kuning adalah warna yang paling mendekati sinar matahari dalam cahaya terangnya dan corak warnanya, sehingga warna kuning hampir selalu memiliki efek yang dapat membangkitkan semangat, membawa keharmonisan, keseimbangan dan rasa optimisme. (Wauters dan Thompson, 2001)

- Biru

Warna kedamaian, tenang dan relaks. Ia dikenali sebagai '*colour of distance*' dan dapat membantu menenangkan pikiran. Juga dikenali sebagai '*communicative blue*'.

Kegunaan Terapi:

- a) Meningkatkan kreativiti dan kebijaksanaan.
- b) Memudahkan untuk mengingat ucapan
- c) Membuang racun dalam badan
- d) Digunakan untuk melegakan kesakitan, degupan jantung yang tidak normal, bronkitis, asma yang akut, demam, sakit kepala, terbakar matahari, kegatalan kulit, susah untuk tidur, dan anak-anak yang terlalu aktif.

Adapun nilai dari warna ini adalah utuh, murni, tulus, saleh, suci, berbahaya, harmonis dan setia. Warna biru langit memberikan kesan tenang, menggambarkan cinta dan melambangkan kemampuan untuk menangglangi semua rintangan. Sedangkan warna biru muda menunjukkan peningkatan, ambisi, kreatif, komunikatif dan penyayang. Warna biru merupakan warna klasik untuk membantu berbagai macam ekspresi diri termasuk masalah berbicara di depan umum. Warna ini juga sangat ampuh untuk memulihkan kondisi tenang dan damai di mana kegembiraan yang tidak terkendali, stress atau gangguan histeria terjadi. Warna ini cocok untuk diaplikasikan pada anak yang hiperaktif (Wauters dan Thompson, 2001).

Berdasarkan literature yang ada, warna yang baik bagi anak adalah warna yang terang (*bright color*-yang didalamnya mengandung warna-warna primer), serta warna-warna hangat (*warm color*).Warna-warna tersebut merupakan warna-warna yang telah dikaji dan diteliti, yang mana mampu memberikan rangsangan secara psikologis kepada anak autis maupun anak pra-sekolah pada umumnya. Ruangan yang dibanjiri oleh warna-warna terang, akan memberikan rangsangan yang terlalu berlebihan, oleh karena itu harus diimbangi dengan warna pastel, karena warna pastel mencerminkan kehalusan, berkesan lembut, nyaman dan menenangkan.