

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Batasan Pengertian Judul

♦ **Pusat Studi dan Terapi Terpadu**, artinya :

Sarana atau wadah untuk melakukan aktivitas pendidikan dan proses pemulihan terhadap suatu jenis penyakit yang dilakukan secara sistematis dan terarah.¹

♦ **Autisme**, artinya :

Sejenis penyakit yang merupakan suatu sindrom akibat kerusakan saraf otak dan mengganggu perkembangan anak.²

♦ **Komunikatif**, artinya :

Proses pemahaman terhadap suatu hal yang mengandung makna, yang dibuat oleh individu dan berpengaruh terhadap perilaku individu lain.³

♦ **Interaktif**, artinya :

Proses terjalinnya hubungan antar individu melalui bermacam media untuk mencapai tujuan yang dimaksud.⁴

Kesimpulan :

Secara keseluruhan, pengertian secara harafiah dari judul “ Pusat Studi dan Terapi Autisme Terpadu, Desain Bangunan Yang Komunikatif dan Interaktif Melalui Pendekatan Terhadap Karakteristik Anak autis”, yaitu sarana atau wadah untuk melakukan aktivitas pendidikan dan proses pemulihan bagi anak autis, dengan menciptakan ruang dalam dan ruang luar yang dapat merangsang komunikasi dan interaksi antar pengguna yaitu dengan melalui pendekatan terhadap karakteristik anak autis

¹ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. “ Kamus Besar Bahasa Indonesia “ . Jkt : Balai Pustaka, 2000.

² Bonny Danuatmaja. “ Terapi Untuk Anak Autis di Rumah “. Jkt : Puspa Swara, 2003.

³ Bonny Danuatmaja. “ Terapi Untuk Anak Autis di Rumah “. Jkt : Puspa Swara, 2003.

⁴ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. “ Kamus Besar Bahasa Indonesia “ . Jkt : Balai Pustaka, 2000.

1.2. Latar Belakang

1.2.1. Peningkatan Jumlah Anak Penderita Autis

Autisme merupakan suatu penyakit dengan sindrom akibat kerusakan saraf dan biasanya menyerang sistem saraf otak, autis dapat berdampak pada perkembangan anak⁵. Kasus autisme ini banyak ditemukan pada usia anak-anak dan penyebabnya belum diketahui secara pasti.

Namun, dari hasil diagnosis medis menyatakan bahwa autisme dapat disebabkan oleh gangguan susunan saraf pusat otak, gangguan sistem pencernaan, peradangan dinding usus, faktor genetika dan keracunan logam berat.⁶

Terlepas dari apapun penyebabnya, autisme telah menimbulkan kekhawatiran baik di kalangan masyarakat maupun para dokter. Hal tersebut dikarenakan jumlah penderita autisme semakin banyak. Di Indonesia peningkatan jumlah tersebut diklaim hampir mencapai 400% per tahunnya. Pada tahun 2003 jumlah kasus anak penderita autis adalah sebesar 475.000.⁷

Semarang sendiri, kota dengan pertambahan populasi penduduk yang sangat pesat juga tidak terlepas dari masalah wabah autis, peningkatan jumlah anak autis di Semarang mencapai 20% dari data terakhir tahun 2004 sebesar 116 kasus anak penderita autis. Artinya bahwa Semarang juga tetap berpotensi sebagai tempat dengan jumlah penderita yang cukup besar.⁸

1.2.2. Keterbatasan Penyediaan Fasilitas Pendidikan dan Terapi yang Berkualitas Untuk Anak Autis di Semarang

Autisme bagi sebagian besar orangtua masih dianggap tabu, bahkan dianggap sebagai aib yang harus ditutupi rapat-rapat. Sehingga banyak dari orangtua yang kemudian berusaha menyembunyikan kelainan pada anaknya dengan menyekolahkan di sekolah biasa, bukan di sekolah khusus untuk anak

⁵ Bonny Danuatmaja. "Terapi Untuk Anak Autis di Rumah". Jkt : Puspa Swara, 2003.

⁶ DR. Dr. Y. Handojo, MPH. "Autisma". Jkt : PT. Bhuana Ilmu Populer, 2002.

⁷ [http : // www.hanyawanita.com](http://www.hanyawanita.com) dan DR. Dr. Y. Handojo, MPH. "Autisma". Jkt : PT. Bhuana Ilmu Populer, 2002.

⁸ Wawancara dengan pemilik yayasan autisma di Semarang.

autis. Dengan demikian saat tersebut belumlah banyak tersedia fasilitas terapi untuk anak autis.

Namun di saat sekarang ini, dimana pola pikir masyarakat sudah mulai terbuka dan menganggap bahwa autisme bukan lagi suatu hal yang tabu, menjadikan orangtua berusaha untuk dapat menyembuhkan dan memulihkan kondisi anak-anak mereka yang menderita autis. Tiap orangtua berupaya agar anaknya dapat sembuh, layaknya anak normal dan dapat berinteraksi dengan masyarakat nantinya.

Para orangtua berusaha mendapatkan fasilitas dan sarana sebagai wadah yang mampu membantu anak-anak mereka dalam proses pendidikan dan terapi. Sebab tidak jarang orangtua menemukan kesulitan di dalam menangani anak mereka sendiri, khususnya bagi anak penderita autis. Pemilihan secara selektif dan tepat terhadap fasilitas terapi terpadu akan membantu kesembuhan anak autis secara baik pula.

Alasan tersebut di atas, ditambah dengan peningkatan jumlah anak penderita autis, menjadikan alasan munculnya lembaga/yayasan ataupun sekolah yang bertujuan sebagai sarana pendidikan dan terapi bagi anak autis. Jumlahnya di Jakarta sudah sangat banyak, namun di Semarang hanya dapat ditemukan di dua tempat saja yaitu di kawasan Tembalang dan Potrosari. Itupun sarananya kurang memadai khususnya bagi pendidikan dan terapi perkembangan anak autis. Hal tersebut disebabkan oleh, bangunan yang tadinya berfungsi sebagai rumah tinggal hanya beralih fungsi saja menjadi tempat terapi⁹.

Keadaan yang kurang memadai tersebut dapat terlihat dari kondisi ruang-ruang dalamnya, seperti dimensi jendela yang terlalu besar masih menyebabkan intensitas cahaya matahari yang masuk ke dalam ruang terkesan menyilaukan, keterbatasan ruang terapi sehingga satu ruang dipakai secara bergiliran oleh beberapa anak sebagai contoh satu orang anak akan memakai satu ruang selama empat jam pertama kemudian empat jam berikutnya akan digunakan oleh anak yang lainnya, untuk ruang bersama hanya terdiri dari beberapa ruang kecil saja sehingga tiap kelompok anak menggunakan satu ruang yang juga digunakan

⁹ pengamatan langsung

bergantian dengan kelompok lainnya. Selain itu partisi yang digunakan masih dapat ditembus oleh suara, jika salah satu ruang yang berdampingan dipakai untuk terapi, sehingga mengganggu ruang yang disebelahnya.

Keadaan tersebut tentu sangat memprihatinkan, karena jumlah sarana dan penderita autisme tidak sebanding, ditambah lagi fasilitasnya kurang memadai. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu upaya penanganan masalah autisme ini, khususnya penyediaan fasilitas yang tepat bagi anak autisme, agar tidak lagi menimbulkan kekhawatiran yang lebih besar.

1.2.3. Pentingnya Mendesain Bangunan yang Sesuai Dengan

Karakteristik Anak Autisme

Autisme memiliki beberapa spektrum (karakteristik) gejala perilaku. Antara anak autisme satu dengan yang lainnya memiliki gejala perilaku yang berbeda-beda. Pemahaman terhadap anak autisme yang kurang menyebabkan banyak pihak hanya menekankan pada proses terapinya saja, tidak peduli bagaimana kondisi ruangan yang di tempati. Padahal kondisi peruangan yang baik akan sangat mendukung keseluruhan proses studi dan terapi.

Jenis terapi pun yang belakangan semakin banyak macamnya hanya diterapkan berdasarkan ruang-ruang yang ada, padahal tiap jenis terapi memiliki karakteristik aktivitas yang berbeda pula. Hal ini tentu bertolak belakang dengan istilah dalam dunia arsitektur yaitu *"Form Follow Function"*.

Padahal penting menyediakan fasilitas yang memadai sebagai wadah kegiatan terapi tersebut. Arti dari kata memadai di sini adalah mendesain bangunan yang sesuai dan dapat mengakomodasi seluruh kepentingan anak autisme ditinjau dari masing-masing spektrum/karakteristiknya.

Ada beberapa faktor yang melatarbelakangi penyediaan fasilitas terapi bagi anak autisme adalah :

1.2.3.1. Karakteristik Anak Autisme

Karakteristik perilaku anak autisme akan sangat berpengaruh dalam desain bangunan, karena pada prinsipnya desain bangunan harus dapat disesuaikan

dengan kepentingan oleh penggunaanya kelak. Secara garis besar karakteristik tersebut dibagi dalam beberapa kelompok yaitu ¹⁰:

- **Autisme masa kanak-kanak/Autisme Infantil**

Gejalanya muncul pada saat usia anak belum mencapai tiga tahun.

Karakteristiknya : selektif berlebihan terhadap rangsang, kurangnya motivasi untuk komunikasi dan interaksi dengan lingkungan baru, respon stimulasi diri sehingga mengganggu integrasi sosial, respon unik terhadap imbalan yaitu melakukan gerakan yang khas secara terus menerus setelah sebelumnya mendapat imbalan atas perilaku yang ia lakukan.

- **Attention Deficit Hyperactive Disorder (ADHD)**

Gejalanya muncul saat usia anak di atas dua tahun.

Karakteristiknya : tidak ada perhatian atau menyimak (inatensivitas), tidak sabaran baik verbal, kognitif dan motorik (impulsivitas), tidak bisa diam (hiperaktivitas), agresif.

- **Sindrom Asperger (Hipoaktif)**

Karakteristiknya : kurang berinteraksi dengan lingkungan, kurang memiliki empati, dapat berkomunikasi cukup baik daripada autis infantil tetapi hanya bersifat scarah saja, memiliki minat dan obsesi terhadap objek tertentu.

- **Anak Gifted**

Karakteristiknya : cerdas, jenius, kurang dapat berinteraksi dengan lingkungan, terlalu kaku dalam berperilaku.

1.2.3.2. Penciptaan Ruang Dalam yang Dapat Mendukung Pendidikan dan Terapi Anak Autis

Apabila pemahaman terhadap karakteristik anak autis ini telah dicapai, maka di dapatkan beberapa faktor yang berpengaruh di dalam penataan ruang dalam. Penataan ruang dalam yang baik akan dapat memacu komunikasi dan interaksi antar pengguna, hal tersebut tentu akan memberikan pengaruh yang positif pada anak autis dalam hal ini hubungan antara anak autis dengan terapisnya dan anak autis dengan lingkungan sekitarnya.

¹⁰ DR. Dr. Y. Handojo, MPH. " Autisma ". Jkt : PT. Bhuana Ilmu Populer, 2002.

A. Pembagian Kelas Untuk Anak Autis Berdasarkan Derajat Penyimpangannya.

- **kelas awal/tingkat basic** : (usia 0-5 tahun) untuk penderita autis yang sama sekali belum mendapatkan proses terapi. Penanganan yang dilakukan adalah one-on-one atau sifatnya individual. Dibagi berdasarkan tingkatan karakteristik perilaku autisnya. Misal : kelas untuk autis infantil, AD(H)D, Sindrom Aperger.
- **kelas intermediate** : (usia 0-5 tahun) untuk penderita autis yang sudah pernah mendapatkan terapi, tetapi belum maksimal hasilnya. Penanganan yang dilakukan adalah one-on-one atau sifatnya individual dan dalam kelompok kecil. Dibagi berdasarkan tingkatan karakteristik perilaku autisnya. Misal : kelas untuk autis infantil, AD(H)D.
- **kelas transisi/tingkat advance** : (usia 3-5 tahun) untuk penderita autisma yang telah dapat berkomunikasi dan berinteraksi dengan cukup baik dan dicoba untuk memasuki sekolah normal untuk anak seumurnya. Penanganan dilakukan dalam kelompok besar.

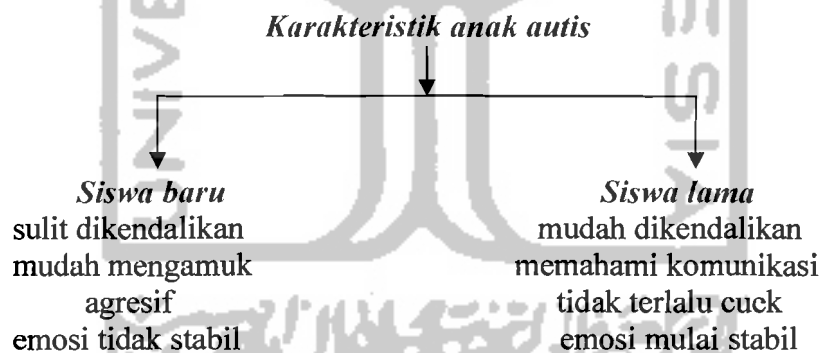


Diagram 1 : Karakteristik Anak Autis.

Sumber : Rangkuman dari Beberapa Literatur dan Analisa Narasumber.

B. Pemilihan Material

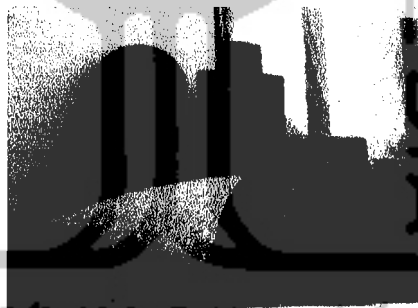
Karakteristik perilaku anak autis salah satunya adalah tantrum, yaitu tindakan anak autis yang mengamuk, mengigit, memukul, mencakar atau bahkan menyakiti dirinya sendiri seperti membenturkan kepala berulang-ulang. Memiliki sensitivitas terhadap tekstur benda yang tajam, keras dan kasar. Hal tersebut dapat diatasi dengan **memasang bahan material yang aman dan tidak berbahaya**

bagi anak autis. Misalkan pemakaian material yang lunak pada penutup bidang dasar bagian ruang seperti : dinding dan lantai. Material dapat berupa busa, karpet atau matras.

Memiliki sensitivitas terhadap bunyi-bunyian. Pada dinding dapat digunakan peredam suara agar anak dapat berkonsentrasi tanpa merasa terganggu dengan aktivitas di luar ruang atau dapat dengan penggunaan kaca dengan ketebalan tertentu yang dapat menyerap bunyi bising.

C. Penataan Ruang Dalam/Layout Ruang Dalam

Ruang bagi fungsi studi dan terapi untuk anak autis sebaiknya ditata dengan tetap memperhatikan kebutuhan oleh masing-masing pengguna. Misalnya, tidak boleh ada benda-benda elektronik di dalam ruangan kecuali untuk keperluan tertentu dan dengan pengawasan terapis atau pendidik, rak untuk meletakkan barang-barang harus diletakkan lebih tinggi dari jangkauan anak, meja dan kursi yang sesuai untuk karakter anak autis sesuai dengan standar.



Sumber : Doc. Pribadi..

Gambar 1 : Suasana Ruang Terapi Yang Nyaman.

D. Pengawasan Masalah Pencahayaan dan Penerangan Ruang Dalam

Karakteristik anak autis salah satunya yaitu tidak bisa menggunakan penerangan lampu dan penerangan cahaya matahari secara langsung/terlalu terang¹¹, maka untuk menciptakan suasana ruang yang tepat untuk proses studi dan terapi perlu diatasi dengan mengatur jumlah pencahayaan dan penerangan

¹¹ [http : // www.autisme.com](http://www.autisme.com)

pada ruang dalam baik melalui pemilihan material kaca, pemasangan sunscreen/shading atau pemilihan warna dan tekstur untuk ruang dalam.

E. Pemilihan Warna

Warna memiliki peran penting di dalam perkembangan psikologis seseorang. Menurut Wauters dan Thompson “ **Warna dapat digunakan dalam proses terapi dan penyembuhan**”¹². Dengan warna dapat tercipta suasana yang ingin ditonjolkan pada masing-masing ruang dan dampak psikologis apa yang ingin diperoleh. Dengan kata lain bagi anak autis permainan warna juga dapat membantu proses belajar dan terapi penyembuhan.

Misalnya, untuk anak dengan karakteristik hiperaktif warna-warna yang menenangkan dan sejuk sebaiknya lebih diutamakan. Sebaliknya bagi anak yang hipoaktif warna-warna cerah lebih dianjurkan karena dapat meningkatkan gairah dan semangat dalam melakukan komunikasi dan interaksi.

WARNA	EFEK PSIKOLOGIS WARNA
	menenangkan, menyejukkan, mengurangi ketegangan dan kecuatiran, memberi kesan longgar pada ruang.
biru muda	penuh kedamaian, menenangkan, memberi kesan longgar pada ruang, memberi kesan segar.
	menggambarkan keseimbangan, ketiadaan gerak, cenderung menyebabkan kelesuan bila dipakai dalam ruangan
	periang, antusias, cerdas, kuat, optimistik, kompetitif, labil.
putih	rapi, teratur, kritis, mandiri, berhati-hati, termotifasi, spiritual, positif.
abu-abu	memberi ketenangan, memberi kesan melindungi, ragu-ragu, lembut
hitam	pinjar, serius, berkuasa, dramatis, berwibawa, aman, penuh kematian, tak dikenal.
	hangat, ekspresif, penuh kegembiraan, tidak bertele-tele, tegas, ekspresif, sensual.
	penuh semangat, lahiriah, sensual, tidak sabar, lincah, ekspresif, tegas, penuh kegembiraan.
	memberi ketenangan, ketentraman, kesabaran, spritual.

Sumber : Wauters and Thompson; *Terapi Warna*, 2001.

Tabel 1 : Efek Psikologis Warna.

¹² Dikutip dari Aulia Hijriastuti. “ Autism Center di Yogyakarta ” TA. UII.

1.2.3.3. Perlunya Penyediaan Ruang Terapi Sesuai dengan

Karakteristiknya

“Form Follow Function” artinya bahwa bentuk ruang akan mengikuti fungsinya, bukan sebaliknya. Bila terapi yang selama ini berjalan di beberapa lembaga autis hanya mengikuti ketersediaan ruang, maka hal tersebut menyebabkan pelaksanaan terapi menjadi tidak maksimal. Seharusnya ruang terapi didesain sesuai dengan karakteristik aktivitas atau jenis terapinya. Berikut ini merupakan jenis terapi yang telah banyak direkomendasikan untuk anak autis :

1. terapi perilaku

Terapi perilaku merupakan terapi untuk merubah perilaku anak autis, yaitu perilaku yang berlebihan akan dikurangi dan perilaku yang kekurangan akan ditambahkan. Terapi ini menuntut kepatuhan dan pemahaman anak autis. Terapi perilaku terdiri atas beberapa jenis terapi antara lain :

- **terapi sensori integrasi**

Mengarahkan anak untuk dapat menerima, memproses dan memahami lingkungan sekitarnya. Diharapkan terapi ini dapat berguna dalam perkembangan sensorik anak.

Jenis ruang yang dibutuhkan : suasana ruang yang dapat meningkatkan konsentrasi penderita, misal dengan pelayoutan furniture dan pemilihan warna yang tepat.

- **terapi wicara**

Membantu anak autis dalam mengatasi gangguan berkomunikasi seperti : artikulasi, berbahasa, gangguan suara, irama kelancaran dan menelan.

Jenis ruang yang dibutuhkan : interior ruang yang dapat meningkatkan konsentrasi penderita, misal dengan pelayoutan furniture dan pemilihan warna yang tepat.

2. terapi okupasi

Mengarahkan anak untuk melakukan aktivitas bermain berorientasi pada kesukaan dan kesenangan. Terapi ini mampu dalam merangsang perkembangan motorik anak.

Jenis ruang yang dibutuhkan : ruang outdoor atau indoor yang aman, luas dan nyaman, misal bak pasir, bak bola, tempat untuk olah raga fisik.



Sumber : Bonny Damuarmaja; *Terapi Untuk Anak Autis di Rumah.*

Gambar 2 : Terapi Okupasi.

3. terapi snoezelen/terapi relaksasi (jika dibutuhkan)

Mengarahkan anak untuk relaks, mengeksplorasi dan mekspresikan dirinya di dalam atmosfer kepercayaan dan kesenangan. Mampu merangsang sistem sensoris primer dan sistem sensoris internal anak.

Jenis ruang yang dibutuhkan : ruang relaksasi (ruang gelap), ruang alamiah, ruang aktivitas, ruang putih.

4. terapi musik

Menurut Andiek Sumarno : “ Dengan memperdengarkan musik yang lembut dapat merangsang pertumbuhan psikomotorik dan fisiomotorik anak, sehingga anak merasa tenang dan merasa percaya diri. ”

Jenis ruang yang dibutuhkan yaitu : ruang musik yang cukup luas untuk tempat instrumen musik dan untuk pengguna beraktivitas. Ruangan sebaiknya dibuat kedap suara agar tidak mengganggu fungsi ruang yang lain.



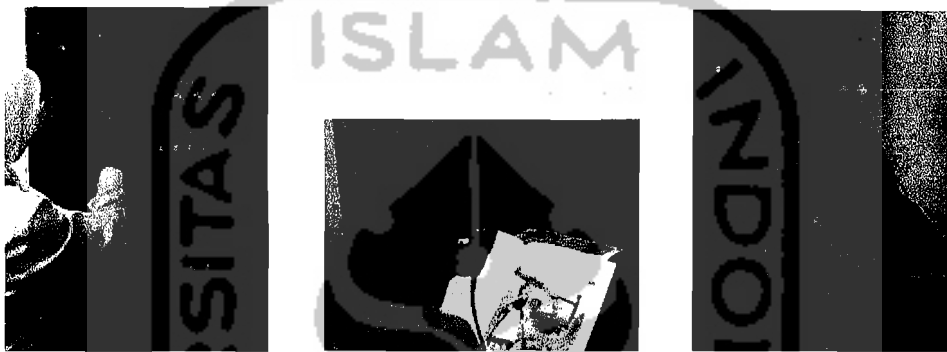
Sumber : Doc. Pribadi..

Gambar 3 : Terapi Musik.

5. terapi auditori metoda tomatitis

Jenis terapi ini dapat berguna dalam meningkatkan konsentrasi dan kemampuan belajar anak autis, selain itu dengan terapi auditori tingkat agresivitas anak penderita AD(H)D dapat dikurangi.

Jenis ruang yang dibutuhkan : ruang khusus terapi dengan penyediaan building system/audio yang baik.



Sumber : <http://www.autisme.com>

Gambar 4 : Terapi Auditori Metoda Tomatis.

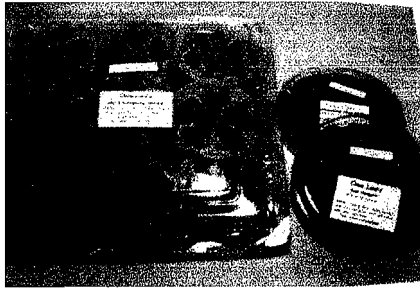
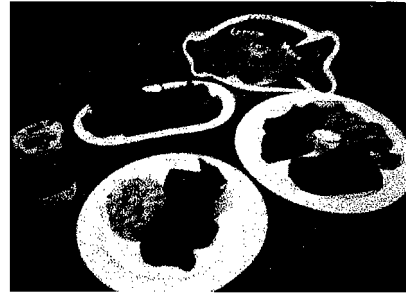
6. terapi remedial

Ditujukan untuk anak autis yang memiliki keterbatasan kemampuan dan kesulitan belajar. Biasanya diarahkan untuk anak yang akan menjajaki bangku sekolah reguler.

7. terapi biomedik dan medikamentosa (jika dibutuhkan)

Terapi bersifat individual dan hanya jika diperlukan. Proses terapi dilakukan dari dalam tubuh dengan menyusun menu diet untuk anak autis dan memberikan obat-obatan, vitamin, mineral atau food supplements. Bila diperlukan dapat dilakukan proses detoksifikasi.

Jenis ruang yang dibutuhkan : ruang khusus terapi sekaligus aman untuk penyimpanan obat (gudang obat).



Sumber : Bonny Danuatmaja; *Terapi Untuk Anak Autis di Rumah*.

Gambar 5 : Menu Makanan Untuk Anak Autis.

8. terapi terapi berkuda (jika dibutuhkan)

Membantu anak meningkatkan percaya diri dan konsentrasi, mampu merangsang sensorik anak.¹³

Jenis ruang yang dibutuhkan : area berkuda dan kandang kuda berukuran sedang.



Sumber : *Majalah Healthylife* edisi 9/II, sept 2003.

Gambar 6 : Terapi Berkuda.

9. terapi air/lumba-lumba (hydroteraphy)

Getaran sonar dolpin yang unik dapat mendeteksi gangguan sistem saraf yang rusak dan menenangkannya sehingga dapat membantu dalam pelajaran dan penyembuhan anak autis.¹⁴

Jenis ruang yang dibutuhkan : kolam berenang yang cukup luas dan aman untuk anak-anak.

¹³ *Majalah Healthylife* edisi 9/II, sept 2003.

¹⁴ [http : //www.autisme.com](http://www.autisme.com)



Sumber : DR. Dr. Y. Handojo, MPH; *Autisma*.

Gambar 7 : Terapi Air.

1.2.3.4. Perlunya Pengorganisasian Ruang Untuk Menciptakan Aksesibilitas Ruang dan Sirkulasi yang Memberikan Kemudahan Bagi Pengguna

Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa keadaan fasilitas studi dan terapi untuk anak autis di Semarang masih sangat memprihatinkan. Pelayanan terhadap kebutuhan studi dan terapi di tempat tersebut tidak tercapai secara maksimal. Ruang yang tersedia sangat terbatas sehingga dapat dikatakan bahwa pada akhirnya aktivitas satu dengan yang lain saling tumpang tindih.

Padahal penting merancang suatu bangunan dengan pengorganisasian ruang yang tepat, sehingga dapat tercapai keterpaduan ruang yang saling mendukung satu dengan yang lain, bukan yang saling tumpang tindih. Pengorganisasian ruang yang baik dapat menciptakan aksesibilitas ruang dan suatu sirkulasi yang memberikan kemudahan bagi penggunanya.

1.3. Rumusan Permasalahan

1.3.1. Permasalahan Umum

Bagaimana merencanakan dan merancang bangunan yang komunikatif dan interaktif yang dapat mewadahi fungsi pendidikan, terapi serta observasi melalui pendekatan terhadap karakteristik anak autis.

1.3.2. Permasalahan Khusus

- a) Bagaimana merancang ruang dalam yang dapat berguna dalam merangsang komunikasi dan interaksi pengguna.

- b) Bagaimana merancang organisasi ruang dengan bermacam aktivitas yang berbeda, sehingga dapat tercipta aksesibilitas ruang dan sirkulasi yang memberikan kemudahan bagi pengguna.

1.4. Tujuan dan Sasaran

1.4.1. Tujuan

- a) Merancang bangunan yang komunikatif dan interaktif yang dapat mendukung pendidikan dan terapi perkembangan anak autis dengan memperhatikan karakteristik anak autis.
- b) Merancang sarana bagi masyarakat untuk melakukan observasi studi terhadap karakteristik anak autis dan penanganannya.

1.4.2. Sasaran

Menyediakan fasilitas yang dapat mewadahi fungsi pendidikan dan terapi perkembangan bagi anak autis, serta observasi studi bagi masyarakat tentang autisme, perancangan bangunan tersebut nantinya diharapkan dapat :

- Merancang tata ruang dalam yang komunikatif dan interaktif yang berguna dalam proses pendidikan dan terapi bagi anak autis dan terintegrasi dalam perancangan layout ruang, warna, pengaturan masalah pencahayaan dan penerangan ruang, pemilihan jenis material dan konstruksi yang sesuai.
- Merancang bangunan yang dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan aksesibilitas bagi pengguna untuk melakukan aktivitas, yang terintegrasi dalam organisasi ruang (makro dan mikro), sirkulasi (penempatan tangga dan ramp, skala, jarak, dimensi, entrance kendaraan, kualitas permukaan perkerasan), orientasi dan tata massa.
- Merancang sarana bagi masyarakat untuk melakukan observasi studi tentang autisme tanpa mengganggu proses pendidikan dan terapi anak autis.

1.5. Lingkup Pembahasan

1.5.1. Pembahasan Non Arsitektural

Aspek kajian meliputi :

- Pembahasan mengenai pengertian autisme dan karakteristiknya.
- Pembahasan mengenai kurikulum pendidikan anak autis.
- Pembahasan mengenai penanganan dan jenis terapi untuk anak autis.

1.5.2. Pembahasan Arsitektural

Aspek kajian meliputi :

- Pembahasan mengenai pelaku dan jenis kegiatan.
- Pembahasan tentang desain bangunan yang komunikatif dan interaktif.
- Pembahasan mengenai tata ruang dalam yang mendukung proses pendidikan dan terapi bagi anak autis baik mengenai layout ruang, warna, pengatasan masalah pencahayaan dan penerangan dan jenis material.
- Pembahasan mengenai tata ruang luar yang dapat menciptakan aksesibilitas ruang yang memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna, baik mengenai organisasi ruang (makro dan mikro), sirkulasi (penempatan tangga dan ramp, skala, jarak, dimensi, entrance kendaraan, kualitas permukaan perkerasan), orientasi dan tata massa.
- Pembahasan mengenai organisasi ruang dan hubungan ruang.
- Pembahasan mengenai kebutuhan ruang yaitu jenis dan jumlah ruang, persyaratan dan besaran ruang.
- Pembahasan mengenai orientasi, tata massa bangunan dan sirkulasinya.

1.6. Metoda Pembahasan

1.6.1. Identifikasi Masalah

Deskripsi mengenai perlunya sarana dan wadah kegiatan bagi para penyandang autis dan bagaimana mendesain bangunan, baik tata ruang luar maupun tata ruang dalam yang komunikatif dan interaktif sesuai dengan karakteristik anak autis serta dapat berguna dalam proses pendidikan dan terapi perkembangan anak autis. Selain itu, perancangan bangunan nantinya dapat menciptakan keterpaduan ruang yang dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan aksesibilitas bagi penggunanya.

1.6.2. Pengumpulan Data

○ Studi Literatur

- Tinjauan mengenai autisme dan karakteristiknya.
- Tinjauan terhadap jenis dan metoda terapi untuk anak autis.
- Tinjauan teoritis mengenai kurikulum pendidikan anak autis.
- Tinjauan terhadap studi layout ruang untuk bangunan fungsi pendidikan dan terapi untuk anak autis.

○ Studi Instansional

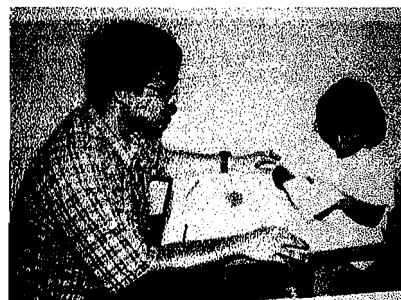
- Mendapatkan data primer dari BPS, Dinas Tata Kota Semarang dan melakukan studi banding beberapa bangunan pendidikan dan terapi untuk anak autis yang ada di Yogyakarta dan Semarang, untuk memperoleh gambaran yang nyata mengenai autisme dan penanganannya.

Beberapa yayasan yang menjadi acuan antara lain ;

- Yayasan Pelita Persada
Potrosari I no : 6, Semarang
- Semarang Autism School
Jatisari 4 no : 1 Tembalang

○ Wawancara

- Melakukan wawancara dengan berbagai narasumber yaitu ketua yayasan autis, orangtua dengan anak penderita autis dan tenaga pengajar.



Sumber : Doc. Pribadi.

Gambar 8 : Suasana Belajar dan Terapi di Yayasan.

1.6.3. Analisis dan Sintesis

1.6.3.1. Analisis

Berupa uraian dan kajian dasar perencanaan dan perancangan :

- Uraian dan kajian mengenai pelaku, jenis kegiatan dan alur kegiatan.
- Uraian dan kajian mengenai kebutuhan ruang yaitu jenis dan persyaratan ruang, jumlah ruang dan besaran ruang.
- Uraian dan kajian organisasi ruang dan hubungan ruang.
- Uraian dan kajian tata ruang luar dan ruang dalam yang tepat dan sesuai untuk mendukung pendidikan dan terapi untuk anak autis.
- Uraian dan kajian tentang orientasi dan tata massa bangunan.
- Uraian dan kajian mengenai sirkulasi di luar dan dalam bangunan.

1.6.3.2 Sintesis

Berupa konsep-konsep dasar perencanaan dan perancangan :

- Konsep lokasi site terpilih.
- Konsep tata ruang luar dan ruang dalam yang mampu mendukung pendidikan dan terapi untuk anak autis.
- Konsep sirkulasi ruang dalam dan ruang luar.
- Konsep organisasi ruang makro.
- Konsep orientasi dan gubahan massa.
- Konsep penampilan bangunan.
- Konsep struktur bangunan.
- Konsep material dan konstruksi.
- Konsep utilitas.

1.7. Sistematika Penulisan

BAB 1 : Pendahuluan.

Pembahasan umum mengenai latar belakang; permasalahan; tujuan dan sasaran; lingkup pembahasan; metoda pembahasan; sistematika penulisan; keaslian penulisan; spesifikasi umum proyek; kerangka pola berpikir.

BAB II : Tinjauan Teori dan Faktual Autisme.

Pembahasan mengenai autisme dan karakteristiknya; pembahasan mengenai jenis terapi bagi anak autis; pembahasan mengenai kurikulum dasar pendidikan terapi anak autis.

BAB III : Tinjauan Terhadap Ruang Bangunan Pusat Studi dan Terapi Terpadu Untuk Anak Autis.

Tinjauan terhadap pengertian dan jenis ruang; tinjauan terhadap kelompok kegiatan; tinjauan terhadap kelompok ruang; tinjauan terhadap tata ruang luar dan ruang dalam dan studi kasus.

BAB IV : Analisis Terhadap Desain Bangunan Pusat Studi dan Terapi Terpadu Untuk Anak Autis.

Berisikan analisis uraian dan kajian dasar perencanaan dan perancangan meliputi analisis terhadap pelaku dan alur kegiatan; analisis terhadap organisasi ruang dan hubungan ruang; analisis kebutuhan ruang meliputi jenis dan persyaratan ruang; kelompok ruang; jumlah dan besaran ruang; analisis terhadap ruang dalam dan ruang luar bangunan; analisis terhadap orientasi dan tata massa bangunan; analisis terhadap alur sirkulasi.

BAB V: Konsep Desain Bangunan Pusat Studi dan Terapi Terpadu Untuk Anak Autis.

Berisikan konsep dasar perencanaan dan perancangan sebagai acuan dalam penyelesaian masalah desain dan digunakan dalam proses transformasi desain bangunan pusat studi dan terapi terpadu untuk anak autis. Meliputi : konsep site dan lokasi terpilih; konsep tata ruang dalam dan ruang luar yang mampu mendukung pendidikan dan terapi untuk anak autis; konsep sirkulasi ruang dalam dan ruang luar bangunan; konsep organisasi ruang makro; konsep orientasi dan gubahan massa; konsep penampilan bangunan; konsep struktur; konsep material dan konstruksi; konsep utilitas.

BAB VI : Skematik Desain.

Berisikan skema gambar yang mengacu pada konsep dasar perencanaan dan perancangan bangunan pusat studi dan terapi terpadu bagi anak autis.

BAB VII : Pengembangan Desain.

Berisikan gambar-gambar pengembangan dari skematik desain.

1.8. Keaslian Penulisan

- ✓ Aulia Hijriastuti, Autism Center di Yogyakarta, TA. UII. 2004.
Penekanan : tata ruang berdasarkan permainan lego dan kenyamanan visual.
- ✓ Heni Shimayanti, Sekolah Luar Biasa D Tuna Daksa, TA. UII. 2000.
Penekanan : kemudahan mobilitas bagi penderita dan kontrol bagi pembina serta penampilan bangunan yang dapat mendukung tujuan pendidikan dalam mengatasi masalah tuna daksa.
- ✓ Yusuf, Fasilitas Terapi Kecemasan Lansia Pada Kematian, TA. UII, 2001.
Penekanan : penciptaan privasi ruang yang terobservasi untuk membantu terapi.
- ✓ Dhina Retiana, Fasilitas Pendidikan Terpadu bagi Anak Pra – sekolah di Ungaran, TA. UII. 2004
Penekanan : desain bangunan yang dinamis dan interaktif.

Kesimpulan :

Perbedaan penulisan di atas dengan yang akan dibahas yaitu terletak pada penekanannya. Pada kasus kali ini penekanan pada **desain bangunan yang komunikatif dan interaktif yang dapat mendukung pendidikan dan terapi bagi anak autis melalui pendekatan terhadap karakteristik anak autis**, dengan penerapan layout ruang, warna, pengaturan penerangan dan pencahayaan yang tepat serta penggunaan material dalam desain bangunan.

1.9. Spesifikasi Umum Proyek

A. Nama Bangunan : Integrated Center for Study and Therapy

Merupakan bangunan yang difungsikan sebagai fasilitas untuk pendidikan dan terapi bagi anak autis, sekaligus sebagai sarana observasi bagi masyarakat yang ingin mengetahui tentang autisme dan penanganannya. Desain bangunan nantinya diharapkan dapat merangsang komunikasi dan interaksi antar pengguna.

B. Kriteria Pemilihan Site

Terletak di Kecamatan Banyumanik, Semarang secara geografis terletak di wilayah sebelah selatan Kota Semarang. Suhu udara di kawasan ini berkisar antara $25^{\circ}\text{C} - 33.4^{\circ}\text{C}^{15}$, dengan luas total 2.509.068 ha. Batas wilayah kecamatan antara lain¹⁶ :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kec. Gajahmungkur dan Candisari,
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kec. Tembalang,
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kec. Ungaran Kabupaten Semarang,
- Dan di sebelah Barat berbatasan dengan Kec. Kedungpati.

Kriteria untuk membangun sarana pendidikan dan terapi terpadu di kawasan tersebut, antara lain :

- A. Peran bangunan bagi lingkungan sekitar.
- B. Terdapat akses menuju lokasi.
- C. Tingkat kebisingan rendah, suasananya tenang dan nyaman.
- D. View yang menarik dan kondisi tapak yang mendukung.
- E. Terdapat jaringan utilitas dan infrastruktur kota.

C. Alternatif Pemilihan Lokasi

Dari kriteria di atas dipilih 2(dua) alternatif pemilihan pemilihan lokasi site yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Banyumanik yaitu :

¹⁵ Sumber : Data Monografi Kotamadya Dati II Semarang.

¹⁶ Sumber : RDTRK BWK VII Kec. Banyumanik (1999-2000).

▪ **Kelurahan Ngesrep, daerah Bukitsari Jl. Bukit Raya.**

Dipilih karena bangunan memiliki peran terhadap lingkungan sekitar, terdapat akses menuju lokasi, lingkungan tenang dan nyaman, terdapat view yang menarik, terdapat jaringan utilitas dan infrastruktur kota.

▪ **Kelurahan Sumurbroto, daerah kawasan Jl. Prof. Sudarto.**

Dipilih karena bangunan memiliki peran terhadap lingkungan sekitar, terdapat akses menuju lokasi, namun terdapat sedikit masalah kebisingan, banyak terdapat bangunan fungsi perdagangan dan jasa, terdapat jaringan utilitas dan infrastruktur kota.



Gambar 9 : Lokasi Site di Kelurahan Ngesrep.



Gambar 10 : Lokasi Site di Kelurahan Sumurbroto.

D. Pemilihan Lokasi dan Site

LOKASI SITE	KRITERIA PENILAIAN					POINT
	A	B	C	D	E	
BUKITSARI, JL. BUKIT RAYA KELURAHAN NGESREP	2	3	3	4	3	14
JL. PROF. SUDARTO KELURAHAN SUMURBROTO	2	3	1	2	3	12

Sumber : Analisa.

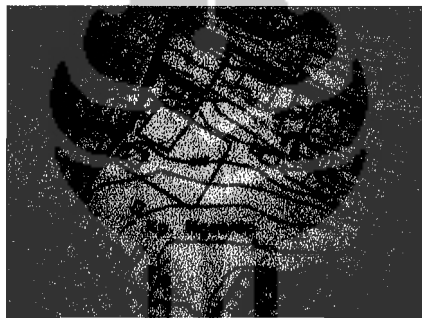
Tabel 2 : Analisa Kriteria Penilaian Potensi Site.

Keterangan nilai :

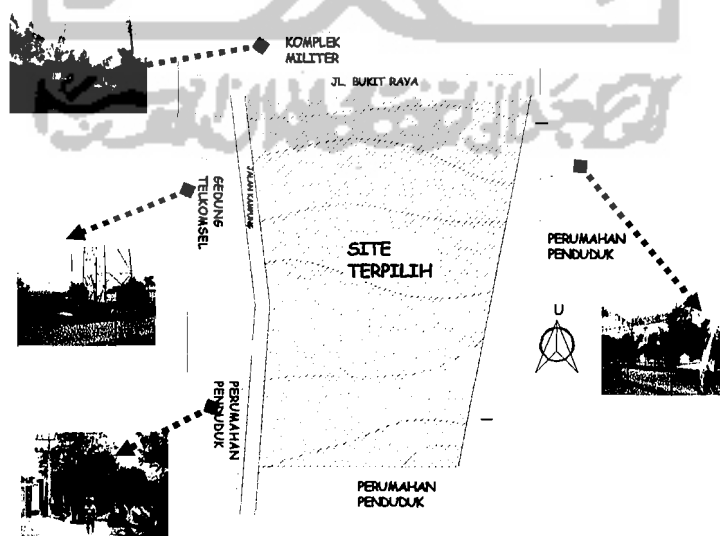
1. rendah
2. sedang
3. baik
4. baik sekali

Berdasarkan penilaian kriteria di atas, maka lokasi site yang terpilih untuk fungsi pusat studi dan terapi untuk anak autisme adalah berada di kawasan Bukitsari Jl. Bukit Raya, Kelurahan Ngesrep, Kecamatan Banyumanik. Kriteria penilaian meliputi :

1. Luas site yaitu : $\pm 14.000 \text{ m}^2$.
2. Peran bangunan terhadap lingkungan sekitar.
3. Terdapat akses menuju lokasi.
4. Lingkungan tenang dan nyaman.
5. View yang mendukung
6. Terdapat jaringan utilitas dan infrastruktur kota.



Gambar 11 : Lokasi Site di Kelurahan Ngesrep.



Gambar 12 : Lokasi Site di Kelurahan Ngesrep.

E. Profil Pengguna

1. Anak penderita autis.

- **Perilaku/aktivitas :**

Anak penderita autis memiliki gangguan dalam hal berkomunikasi dan berinteraksi, mempertahankan dan mengulang kegiatan yang dilakukan (kurang variatif di dalam bermain), hiperaktif dan tantrum (menjerit, menyepak, menggigit, mencakar, memukul, dan sering menyakiti diri sendiri).

- **Tuntutan pengguna :**

Diperlukan ruang-ruang yang dapat menunjang kegiatan pendidikan dan terapi bagi anak autis, yaitu ruang-ruang yang dapat merangsang komunikasi dan interaksi bagi anak sehingga tercapai proses pemulihan yang diinginkan, aman dan tidak mencederai anak.

2. Pengajar/terapis.

- **Perilaku/aktivitas :**

Melakukan perencanaan dan persiapan materi sebelum memberikan arahan terhadap anak penderita autis, mengajar dan memberikan materi terapi pada anak, melakukan diskusi dengan orangtua tentang perkembangan anak, melakukan tugas pelayanan jasa, mengikuti program pembekalan terapis.

- **Tuntutan pengguna :**

Membutuhkan ruang-ruang yang dapat mendukung proses berlangsungnya kegiatan studi dan terapi seperti : ruang kantor/kerja, ruang rapat, ruang data.

3. Tenaga ahli meliputi psikolog, dokter ahli, apoteker dan peneliti/petugas lab.

- **Perilaku/aktivitas :**

Melakukan perencanaan dan persiapan materi terhadap terapi yang akan dilakukan pada anak, melakukan riset laboratorium, mengontrol dan mengawasi proses terapi terhadap anak, melakukan diskusi dengan orangtua tentang perkembangan perilaku anak, memberikan ceramah dan pembekalan tentang autisme.

- **Tuntutan pengguna :**

Tiap tenaga ahli membutuhkan ruang tersendiri sesuai dengan fungsinya masing-masing sebagai area kerja/kantor, ruang terapi sesuai dengan jenis terapinya, laboratorium kesehatan, dan gudang obat.

4. Pengunjung dan orang tua anak.

- **Perilaku/aktivitas pengunjung :**

Melakukan observasi studi terhadap anak autis, mengikuti seminar dan ceramah, melakukan konsultasi.

- **Tuntutan pengguna :**

Mebutuhkan ruang untuk pencarian data seperti perpustakaan, bila pengamatan langsung dapat mengamati tiap ruang-ruang kelas dan terapi.

- **Perilaku/aktivitas orang tua :**

Melakukan konsultasi dengan tenaga ahli dan terapis, ikut serta dalam proses pendidikan dan terapi, mengikuti ceramah dan seminar, sharing dengan sesama orangtua yang memiliki anak penderita autis.

- **Tuntutan pengguna :**

Mebutuhkan ruang tunggu, ruang konsultasi, bila orangtua ikut serta dalam proses terapi dapat ikut serta dalam ruang terapi.

5. Pengelola dan manajemen.

- **Perilaku/aktivitas pengelola :**

Melakukan pengelolaan terhadap bidang administrasi dan manajemen lembaga studi dan terapi.

- **Tuntutan pengguna :**

Mebutuhkan ruang kerja/kantor berdasarkan masing-masing bidang pelayanan. Misal : ruang administrasi, ruang rapat, ruang servis, ruang data dan perpustakaan, ruang security, ruang istirahat karyawan..

1.10. Kerangka Pola Berpikir

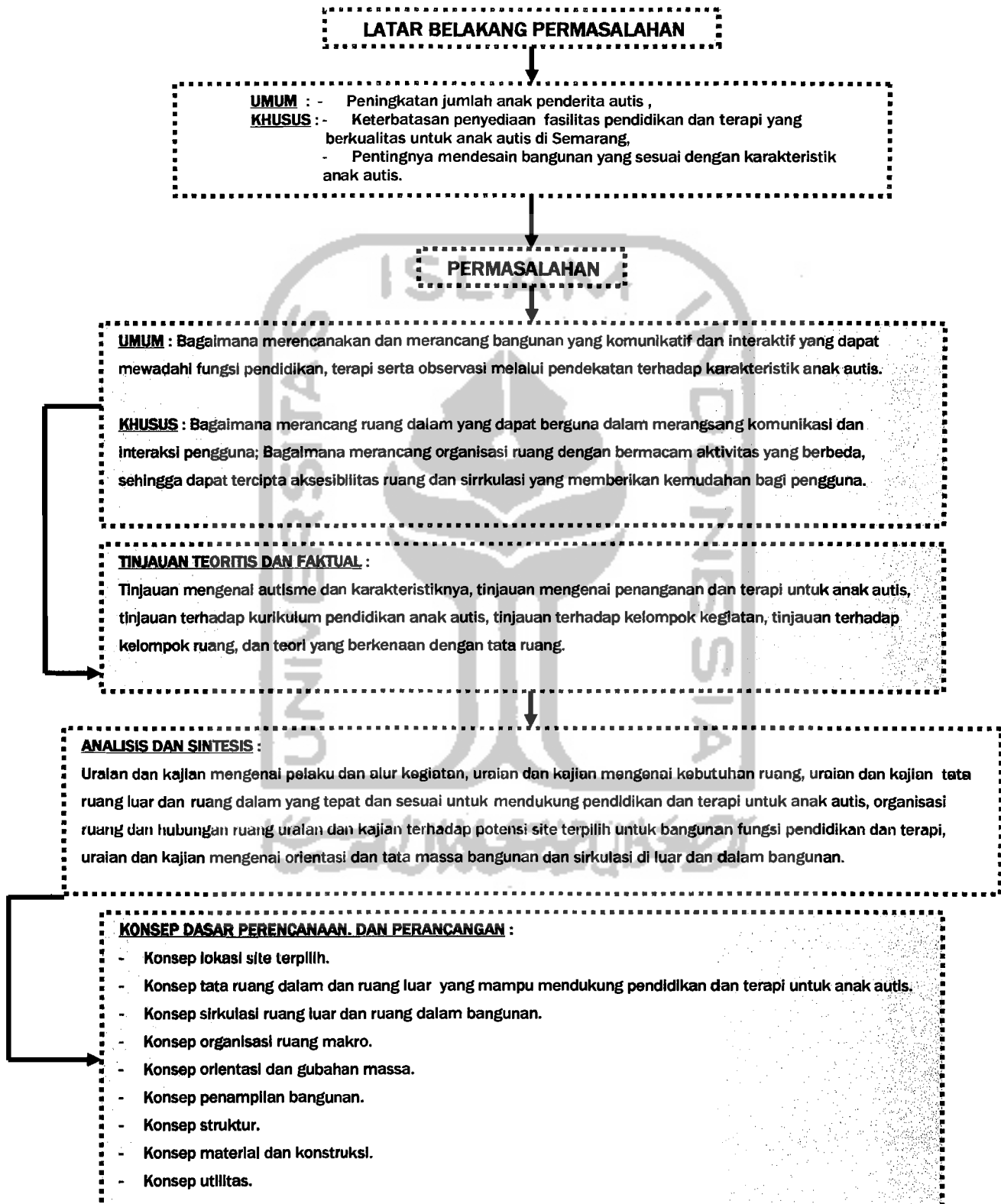


Diagram 2 : Kerangka Pola Berpikir.

Sumber : Analisa.