BAB III KONSEP PERANCANGAN SLB TUNANETRA KHUSUS *LOW VISION*

3.1 Konsep Penggayaan

Anak berkebutuhan khusus seperti *low vision* dalam proses perkembangannya mengalami penyimpangan baik secara fisik, mental, intelektual social dan juga secara emosional. Mereka memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang sama dengan anak normal lainnya walaupun dengan pendekatan dan system yang berbeda. Untuk menunjang hal tersebut maka konsep perancangan dalam sekolah luar biasa seharusnya dirancang khusus dengan menyesuaikan kebutuhan dan aktivitas anak *low vision* dengan baik sesuai fungsi dan karakter mereka yang lebih menggunakan keempat panca indera yang lain dibandingkan dengan penglihatan.

Untuk perancangan Sekolah Luar Biasa Tunanetra ini menggunakan konsep desain organis. Desain organis adalah konsep yang dilatarbelakangi oleh konsep Arsitektur Organik yang dimana ruang dan bentuk dipadukan menjadi pusat pemikiran yang mengangkat keselarasan antara sebuah ruang dan alam melalui desain yang mendekatkan dengan harmonis antara lokasi bangunan, perabot, dan lingkungan menjadi bagian dari suatu komposisi, dipersatukan dan saling berhubungan.



Gambar 34 organik arsitektur
(sumber : www.google.com)



Gambar 35 organik arsitektur
(sumber : www.google.com)

Desain Organis yang dimaksud adalah sebuah interior yang harmonis dengan tapak atau *site* dan menghasilkan ruang-ruang yang mengalir dan mengutamakan perasaan bebas di dalam ruang seperti kebebasan yang ada di alam. Desain Organis bertujuan menghasilkan bangunan yang "hidup", bukan bangunan yang "mati", yang hanya bisa bekerja dan memenuhi fungsinya.

Ahli teori David Pearson mengusulkan daftar ke arah perancangan desain organis berdasarkan aturan dalam arsitektur organik

a. Mengikuti arus dan menyesuaikan diri,
b. Mencukupi kebutuhan social. Fisik dan Rohani ,
c. Tumbuh keluar dan unik,
d. Menandai jiwa muda dan kesenangan,
e. Mengikuti irama



Gambar 36 organik arsitektur
(sumber : www.google.com)

1. Ciri arsitek modern pada umumnya:
    a. Terinspirasi bentukan alam
    b. Adanya unsur pengulangan
    c. Elastis, lentur, mengikuti aliran
    d. Pendalaman terhadap konsep serta kepuasan dalam ide bentuk
    e. Unik dan lain dari yang lain
    f. Penuh dengan kejutan dan permainan
    g. Mengkespresikan konsep ide secara kuat

2. Karakteristik arsitektur modern
    - Mengenai bentuk ruang lebih menekankan pada fungsi dan kegunaan ruang.
    - Bentuk bangunan cenderung kubisme, geometris, asimetri dan bukan merupakan masa.
    - Sederhana, teratur, seragam, bersih dan anti ornamen.
    - Konstruksi terekspose baik itu material struktur yang terfabrikasio maupun konvensional.
    - Interior dan eksterior bangunan terdiri dari garis-garis vertikal, asimetri dan teratur.
    - Tidak berhubungan dengan sejarah masa lalu, berdiri sendiri sesuai dengan perkembangan iptek.
    - Bersifat universal karena adanya industrialisasi, ilmu pengetahuan, teknologi serta manusianya yang universal.
    - Secara simplifikasi bentuk seringkali mengikuti fungsi (secara formal simplifikasi bentuk)
    - Arsitektur direduksi menjadi suatu image dan komoditi ekonomis

Dalam mendesain bentuk arsitektur seringkali diterapkan sistem grid modular tanpa adanya artikulasi bentuk

3.2 Konsep Ruang

Dalam proses desain, yang terjadi adalah sebuah tarik menarik ide antara berbagai faktor dalam merancang sebuah desain ruangan yang sesuai. Sebuah ruangan yang didesain dengan baik akan membuat dampak psikologis bagi pengguna ruangan tersebut, sehingga orang yang berada didalamnya akan merasa nyaman. Desain ruangan juga merupakan sebuah penanda dimana mereka sedang berada khususnya bagi siswa *low vision* disekolah.

Desain pada tiap ruangan dibuat berbeda agar tidak monoton dan disesuaikan dengan fungsi dan kebutuhan ruang tersebut. Selain itu pada tiap ruangan juga lebih menonjolkan aroma khas yang berbeda agar siswa *low vision* lebih mengenali perbedaan ruang dengan sensitifitas mereka dalam indera penciuman.

Aroma – aroma tersebut dapat dibuat dengan dua cara yaitu cara alami seperti bahan- bahan material yang mengeluarkan aroma yang kentara, bukaan jendela yang menghadap ke taman sehingga menciptakan aroma alam. Atau aroma buatan yang berasal dari pewangi ruangan yang berbeda.

3.3 Konsep Warna

Warna merupakan salah satu komponen penting dalam sebuah desain. Dengan warna ini dapat diperoleh sebuah suasana ruang yang dapat berpengaruh kepada suasana psikis manusia yang berada dalam ruangan tersebut. Melalui warna pula, sebuah ruang dapat dikondisikan sehingga muncul kesan- kesan tertentu seperti kesan luas, kesan hangat, dan kesan sebagainya. Oleh karena itu, warna perlu dipertimbangkan dengan baik karena menyangkut persoalan kenyamanan, terutama kenyamanan psikologis bagi manusia yang berada didalamnya.

Peranan dan fungsi warna terbagi kedalam beberapa golongan antara lain:

1. Fungsi Identifikasi : Warna dapat menjadi suatu tanda pengenal terhadap sesuatu. Misalnya warna biru identik dengan langit dan laut, warna merah identik dengan api, kuning identik dengan matahari, hijau identik dengan tumbuhan, dan lain sebagainya.

2. Fungsi Psikologis : Warna mampu mempengaruhi suasana, perasaan, dan kepribadian manusia.Warna-warna tertentu dapat memberi pengaruh yang berbeda-beda. Misalnya biru menunjukan rasa tenang dan nyaman, merah menimbulkan kesan berani, dan lain sebagainya.

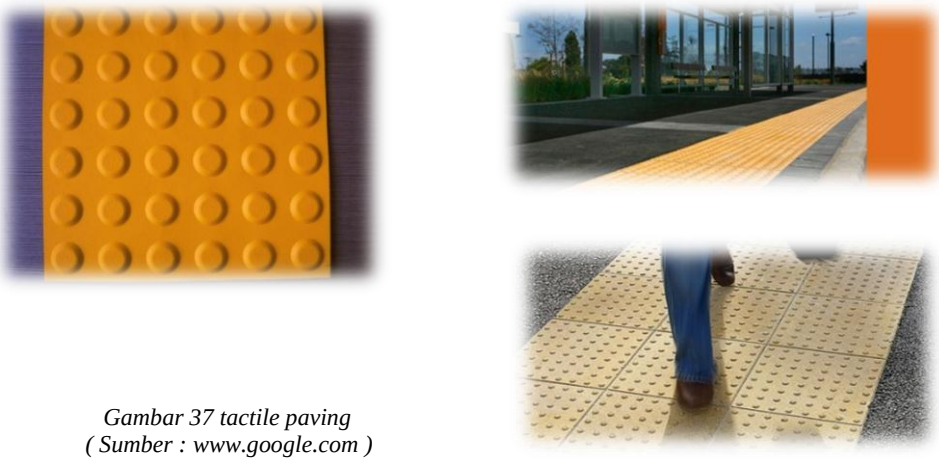
3. Fungsi Isyarat : Warna tertentu yang berdiri sendiri maupun yang dikombinasikan memiliki fungsi yang telah disepakati sebagai suatu tanda, misalnya warna merah sebagai tanda.

4. Fungsi Estetik : Warna memiliki nilai keindahan, penggunaan warna yang tepat pada suatu benda akan mampu memberi nilai lebih pada benda tersebut.

5. Fungsi Warna dapat memberikan "kedalaman" pada bangunan, menegaskan serta memberikan dimensi baik pada ruang maupun pada bangunan. Sehingga memudahkan dalam orientasi pandangan.

Untuk *low vision*, mereka sangat merespon warna, karena warna dapat digunakan sebagai penanda. Ada beberapa warna yang akrab dengan tunantera, misalnya warna kuning yang merupakan warna umum sebagai kode orientasi dan mobilitas bagi tunanetra parsial. *(visual impairment people).*

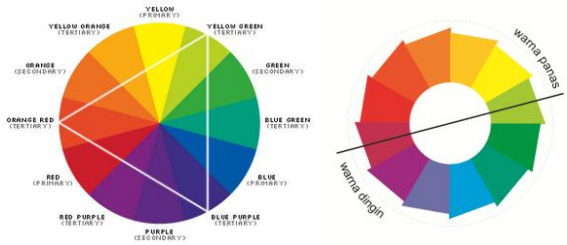
Warna kuning ini biasanya digunakan pada *tactile paving* yang menunjukan adanya persimpangan jalan atau jalur khusus tunanetra ditempat- tempat umum. Karena warna tersebut digunakan sebagai simbol penanda untuk tunanetra.



Gambar 37 tactile paving
(Sumber : www.google.com)

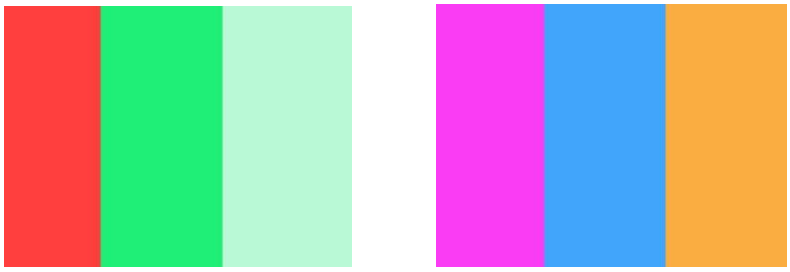
Untuk ruang kelas warna yang sesuai digunakan adalah warna hangat dan cerah karena warna- warna tersebut lebih memiliki efek emosional yang lebih tinggi dibandingkan dengan warna dingin. Warna hangat tersebut mudah dipadukan dengan warna- warna kontras. Misalnya warna merah dengan hijau, maka akan tercipta suasana ruang kelas yang segar, akrab, dinamis, menyenangkan, ramai, merangsang, tidak monoton dan bergairah jika digunakan dalam ruang kelas khusus *low vision*. Warna yang kontras akan mudah dilihat oleh tunanetra partial, namun penggunaan motif warna tidak boleh terlalu banyak karena akan dapat membingungkan tunanetra.

Pemilihan warna untuk ruang keterampilan dan ruang tataboga lebih menggunakan warna yang tenang seperti biru karena warna tersebut lebih menciptakan suasana yang tenang dan santai yang membawa seseorang kepada sikap introspeksi agar siswa dapat lebih berkonsentrasi dan lebih rileks didalam ruang kelas



Gambar 38 skema warna
(Sumber : www.google.com)

Contoh pemilihan warna untuk ruang kelas



Gambar 39 s kema warna
(Sumber : konsep desain)

Sedangkan untuk ruang kantor dan lobby menggunakan warna-warna yang memiliki daya pantul 30 % karena tidak semua *user* pada kantor adalah penderita tunanetra. Menurut *(ophtamologist)* dan ahi pencahayaan, warna yang baik untuk kantor adalah warna yang bersifat netral dan lembut sehingga menciptakan suasana kerja yang tenang, kenyamanan dan efisieni kerja yang baik.

3.4 Konsep Bentuk

Bentuk adalah wujud fisik ruang yang nyata. Bentuk sebuah ruang dapat bervariasi dan sesuai dengan fungsi ruang, karena masing- masing bentuk mempunyai pengaruh terhadap kegiatan yang berlangsung didalam ruang tersebut.

Bentuk cenderung mendominasi persepsi manusia karena dengan bentuk dapat lebih memahami rasa ruang. Bentuk-bentuk yang lebih mudah dipahami adalah bentuk-bentuk tetap dengan jumlah susunan yang tidak terlalu banyak yang terbagi menjadi dua bentuk:

1. Bentuk Regular (*Geometric*),

   Bentuk geometri dalam desain memiliki rasa yang spesifik, seperti kebaikan, kekuatan untuk menyenangkan dan mengarah ke rasa Ketuhanan. Dengan demikian geometri disetujui sebagai bentuk dari arsitektur religius. Le Corbusier (1987) mengatakan bahwa : "*Geometry is our greatest creation and we are enthralled by it*".

2. Bentuk Lengkung Tidak Beraturan (*Biomorphic*)

   Bentuk-bentuk *biomorphic* menimbulkan rasa dinamis, tidak stabil dan kadang-kadang aneh dalam kondisi tertentu, tapi bentuk *biomorphic* ini terlihat hidup, terutama dalam keelastisitasannya.

Fungsi dari konsep bentuk ruang antara lain:

a. Bentuk sebagai penanda : kepekaan dalam pemilihan bentuk yang digunakan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang dapat menghantarkan bentuk kepada pusat perhatian.

b. Bentuk sebagai estetis : keindahan bentuk didasari oleh penerapan prinsip- prinsip estetika tertentu dalam mendesain seperti kesatuan, keseimbangan, tekanan, irama dan juga keselarasan.

c. Bentuk sebagai psikologis : memberikan gambaran terhadap sebuah suasana dan reaksi emosi berdasarkan pada bentuk yang diterapkan. Sehingga menciptakan rasa aman ketika berada dalam ruangan tersebut.

Bentuk yang terstruktur dan menunjukan keseimbangan adalah bentuk segi empat variasi, karena untuk tunanetra akan lebih mudah bergerak dalam tatanan segi empat yang pergerakannya tegak lurus (bersudut 90 derajat). Sedangkan dimensi yang bervariasi untuk menyesuaikan dengan program ruang dan modul lapangan. Namun bentuk segi empat tersebut dibuat lebih halus dengan menghilangkan bentuk sudut lancip yang berbahaya bagi anak tunanetra ketika berjalan dan terbentur.

Pada sekolah luar biasa ini menghindari bentuk ruang segitiga, lingkaran dan bergelombang agar tidak akan menimbulkan ilusi optik yang dapat membahayakan karena perbedaan struktur ukuran ruang dan keterbatasan jarak pandang anak *low vision*.

3.5 Konsep Furnitur

Dalam perancangan furnitur ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, antara lain :

1. Ergonomik

   Memiliki nilai keamanan dan kenyamanan sehingga manusia yang menggunakan atau melakukan kegiatan terhadap furnitur tersebut tidak mengalami cidera.

2. Fungsional

   Memiliki fungsi atau tujuan tertentu untuk setiap furnitur dan selain memiliki bentuk yang sangat *stylist* namun juga dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

3. Estetika

   Memiliki unsur keindahan sehingga meningkatkan nilai dari furniture itu sendiri. Karena keindahan menjadi daya tarik tersendiri untuk sebuah furnitur.

4. Material

   Unsur material sangat mendukung terciptanya sebuah furnitur yang indah, kuat juga menyokong struktur atau dekat kaitannya dengan teknik. Sehingga pemilihan material yang tepat dapat membuat sebuah furnitur lebih indah dan memiliki daya tahan yang cukup panjang.

Dalam perancangan interior pada Sekolah luar Biasa *Low Vision* ini menggunakan konsep furnitur dengan bentukan yang organis.

Pada ruang kelas SD menggunakan meja belajar yang dibuat dengan bentuk setengah lingkaran agar siswa dapat lebih terfokus dan lebih menyatu agar melatih siswa SD dalam kebersamaan sewaktu belajar. Namun pada ruang kelas SMP meja belajar dibuat untuk dua orang agar melatih siswa dalam berbagi dengan teman sebangku.sedangkan ruang kelas SMA, meja belajar dibuat saling terpisah agar melatih siswa dalam kemandirian.

3.6 Konsep Material

Sama halnya dengan konsep warna dan juga konsep bentuk, fungsi dari material antara lain adalah:

1. Sebagai penanda sebuah ruangan berdasarkan tekstur material tersebut, agar siswa *low vision* mengenali dimana dia sedang berada.
2. Sebagai estetis
3. Sebagai penghubung tiap ruang

a. Dinding

Untuk material pada dinding menggunakan cat bertekstur agar siswa tunanetra dapat membedakan tiap ruang dengan cara merabanya. Namun tidak mudah kotor dan rendah biaya pemeliharaannya.

Salah satu dinding pada ruang kelas menggunakan dinding semi permanen agar jika dua ruang kelas yang bersebelahan dapat digabungkan menjadi satu ruangan. Dinding partisi tersebut menggunakan material gypsum yang difinishing menggunakan lapisan HPL ber corak agar tidak cepat kotor.

Dinding pada kamar mandi menggunakan lapisan keramik agar mudah dibersihkan. Pada setiap dinding koridor sekolah diberikan element petunjuk yang bisa diraba anak tunanetra seperti pemakaian *hand rail* sepanjang lorong.

Pada belokan tertentu juga diletakkan dinding pemantul suara agar tunanetra tau jika harus berbelok karena dengan mengetahui suara mereka terpantul, mereka mengenali bahwa di depannya terdapat dinding.

b. Lantai

Lantai merupakan penunjang segala sesuatu didalam ruang karena setiap komponen arsitektur yang terlihat dan disarankan dalam setiap kondisi ketika sebuah ruang dipergunakan. Disamping dinding, lantai dapat berfungsi pula sebagai pembatas sekaligus penghubung ruang. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pengolahan pada material atau warna lantai. Tekstur lantai dapat digunakan sebagai penunjuk arah melalui indera peraba kaki atau tongkat penunjuk arah. Untuk lantai menggunakan tekstur lantai yang berbeda pada bagian tertentu sebagai petunjuk arah berjalan. Kemudian bentukan pada lantai menghindari pola desain yang memiliki perbedaan ketinggian agar tidak menyebabkan tersandung.

c. Kusen dan pintu

Untuk jendela, menggunakan kaca dan bahan metal seperti baja atau alumunium. Dan pada pintu memakai kayu solid dan sebagian bahan metal karena bahan bahan tersebut lebih mudah dibersihkan dan jika kotor tidak terlalu kelihatan.

d. Ceiling

Menggunakan material gypsum yang memiliki ketebalan dan ukuran berbeda pada ruangan tertentu. Dengan beberapa *downlight*, *spotlight* dan *AC split* yang di tempatkan pada bagian *ceiling* dan ada beberapa permainan turun naiknya ketinggian *ceiling.*

3.7 Konsep Penghawaan

Penerapan ventilasi tergantung pada orientasi dan penempatan suatu bangunan mempengaruhi arah angin yang baik. Selain menggunakan bukaan jendela ada tiap ruang kelas, juga menggunakan AC *window split* karena persyaratan temperatur yang ideal menurut data statistik yang harus dipenuhi untuk mencapai kenyamanan dalah pada uhu rungan 22-26 derajat celcius dan kelembaban 50-60%. Adapun kawaan tropis memiliki temperatur 30-32 derajat celcius. Dengan kondisi demikian, maka digunakan alat pengkondisi udara (AC) yang diletakan pada ruang tertentu.

3.8 Konsep Pencahayaan

Selain sebagai fungsi peneranga dalam sebuah ruangan, cahaya juga dapat memberikan dampak psikologis kebebasan bagi penggunanya. Cahaya atau pencahayaan merupakan elemen yang sangat esensial dan memiliki peranan yang penting. Karena cahaya akan memberikan kesan suasana ruang terhadap pengguna ruangan tersebut. Pencahayaan memiliki dua kategori berdasarkan sumber cahaya tersebut, yaitu pencahaaan alami dan pencahayaan buatan *(artificial).*

Pencahayaan alami merupakan langkah memperoleh cahaya dari alam, yaitu sinar matahari. Pemanfaatan sinar matahari ini umumnya menggunakan bukaan yang cukup besar sehingga cahaya leluasa masuk melalui jendela. Sedangkan pencahayaan buatan *(artificial)* merupakan langkah untuk memperoleh cahaya melalui lampu listrik. Tujuan pencahayaan buatan ini adalah disamping untuk pemenuhan kebutuhan fungsi, juga sebagai langkah untuk memperoleh kualitas visual suasana atau atmosfir ruang yang dikondisikan.

Pencahayaan pada ruang kelas harus terang namun tidak boleh menyilaukan. Hal ini disebabkan karena anak tunanetra yang *total blind* peka terhadap cahaya dan tidak bisa fokus dengan baik karena terlalu silau terhadap penerangan, namun anak *low vision* membutuhkan cahaya lebih untuk membantu penglihatnnya. Karena itu, intensitas cahaya harus

disesuaikan terhadap kebutuhan pengguna. Hal- hal yang dipertimbangkan dalam konsep pencahayaan adalah:

1. Penerangan dalam ruang, baik secara alamiah maupun buatan harus menghasilkan penyinaran yang merata keseluruhan ruang.

2. Intensitas pencahayaan berkisar antara 50 – 150 lux tergantung pada intensitas pemakaian, tingkat bahaya dan kebutuhan keamanan dan jenis penerangan disesuaikan dengan kebutuhan tiap jenis kegiatan yang ada pada tiap ruang.

3.9 Konsep Akustik

Akustik ruang adalah pengaturan intensitas bunyi melalui bentuk ruang ataupun penggunaan material bangunan. Faktor akustik dapat membantu aktifitas tunantera total. Melalui perbedaan tingkat intensitas suara, tunanetra dapat membedakan antara ruangan yang satu dengan yang lainnya.

Pada daerah sirkulasi objek- objek tertentu dapat memantulkan suara dengan baik untuk membantu akses mereka. Untuk ruang sistem akustik dapat digunakan melalui pengadaan dinding pemantul suara sehingga tunanetra mengenali bahwa didepannya terdapat dinding karena mengetahui suara mereka terpantul.

3.10 Konsep Keamanan

a. Untuk menjamin keamanan dan keselamatan murid sekolah dari bahaya kebakaran, digunakan sistem pemadam kebakaran dengan *detector* baik terhadap panas *(heat detector)* maupun terhadap asap *(smoke detector).*

   Perlengkapan ang digunakan adalah seperti:

   1. *Fire hydrant*
   2. *Extinguisher*, perangkat pemadam *portable*.

3. *Siamese*, perangkat di luar bangunan sebagai tempat pengisian maupun pengambilan air dari tendon untuk memadamkan api
4. *Springkler*, yang bekerja secara otomatis karena mamiliki *detector* (asap dan api).
5. *Manual call box*, perangkat pengaktif alarm untuk memberitahukan adanya kebakaran dan harus dipecahkan untuk menekan tombolnya.
6. Tangga darurat

b. Keamanan Dari Bahaya Pencurian Dan Vandalism dan menjaga keselamatan penguna Sekolah Luar Biasa, maka di pasang CCTV dibeberapa sudut ruangan untuk meminimalisir tingkat kejahatan dan juga di area luar sekolah disediakan ruangan khusus untuk satpam penjaga sekolah.