

SEKOLAH LUAR BIASA TIPE D DI KOTA SEMARANG

Oleh : Rahmalia Fajri Setiani, Septana Bagus Pribadi, Erni Setyowati

Kota Semarang merupakan ibukota dari Provinsi Jawa Tengah yang pastinya mengalami pertumbuhan kota yang lebih pesat dari kota-kota lain di Jawa Tengah. Seiring dengan perkembangan jaman yang disertai dengan perkembangan di berbagai sektor diantaranya perindustrian, transportasi dan kesehatan di Indonesia khususnya di Semarang, terdapat kecenderungan akan semakin meningkatnya jumlah kecelakaan pada sektor-sektor tersebut dimana adanya kecacatan khususnya cacat tubuh merupakan salah satu dampak yang ditimbulkan dari kecelakaan tersebut. Para penyandang cacat tubuh yang merupakan bagian dari kehidupan masyarakat pun tetap harus diperhatikan dan diberi bimbingan secara khusus agar mereka dapat melaksanakan fungsi social/berinteraksi secara wajar dalam keberadaannya mereka di masyarakat masyarakat, sehingga kecacatannya tidak menjadi halangan untuk melakukan pekerjaan sehari-hari.

Pola kehidupan masyarakat kota yang modern, banyaknya jumlah penyandang cacat tubuh yang ada di kota Semarang, dan kurangnya fasilitas yang ada ini sudah selayaknya mendapat perhatian khusus. Oleh karena itu perlu adanya sebuah tempat pendidikan yang terpadu dari pendidikan hingga rehabilitasi untuk para penyandang cacat di Kota Semarang ini.

Kajian diawali dengan mempelajari pengertian tentang penyandang cacat, pengertian tentang sekolah luar biasa, pengelompokan penyandang cacat berdasarkan kecacatannya, perbedaan sekolah biasa dan sekolah luar biasa dalam hal bangunan yang menyesuaikan dan kurikulum yang ada juga mempelajari standar-standar yang harus dipenuhi dalam merancang sebuah sekolah luar biasa tipe-D. Pendekatan perancangan arsitektural dilakukan dengan konsep Perilaku Penyandang Cacat dalam Arsitektur dengan substansi penerapan Universal Design dengan mengidentifikasi prinsip-prinsip Universal Design dan contoh-contoh penerapannya dalam bangunan. Selain itu, dilakukan dengan pendekatan fungsional, kontekstual, teknis dan kinerja.

Sebagai kesimpulan, program ruang yang diperlukan, tapak terpilih serta gambar-gambar 2 dimensi dan 3 dimensi sebagai ilustrasi desain.

Kata Kunci : Sekolah Luar Biasa, Penyandang Cacat, Semarang, Universal Design.

1. LATAR BELAKANG

Seperti tertuang dalam UU RI no 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 5 ayat 1 bahwa setiap warga Negara memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan. Hal ini berarti suatu satuan pendidikan yang diselenggarakan tidak membedakan jenis kelamin, suku, ras dan kedudukan sosial serta tingkat kemampuan ekonomi, dan tidak terkecuali juga kepada para penyandang cacat. Khusus bagi para penyandang cacat disebutkan dalam UU RI Nomor 20 tahun 2003 pasal 5 ayat 2 bahwa warga Negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual dan atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Pendidikan khusus yang dimaksud adalah pendidikan luar biasa.

Usaha pengobatan/terapi penyandang cacat tubuh yang menyeluruh yang meliputi medis, pendidikan, social, dan vokasional (keterampilan) dinilai sangat mampu membantu penanggulangan masalah-masalah yang dihadapi oleh para penyandang cacat tubuh untuk berinteraksi dalam kehidupan bermasyarakat seperti layaknya manusia normal. Rehabilitasi penyandang cacat tubuh yang merupakan usaha kesejahteraan social bertujuan untuk memberikan peningkatan pembinaan, penyembuhan serta pemulihan kemampuan fisik, mental dan social penyandang cacat tubuh agar dapat berfungsi dalam masyarakat sesuai dengan tingkat kemampuan, bakat, pendidikan dan

pengalaman serta mampu mengembangkan potensi yang dimiliki secara berkualitas untuk menuju kemandirian.

2. RUMUSAN MASALAH

Secara umum tempat-tempat rehabilitasi cacat di Semarang baik berupa panti yayasan maupun yang merupakan unit rehabilitasi rumah sakit dinilai kurang dapat mencukupi kebutuhan para penyandang cacat secara khusus dikarenakan tempat rehabilitasi yang ada tidak mencakup pelayanan rehabilitasi secara keseluruhan (medik, social, karya dan pendidikan) dan tempat rehabilitasi yang ada ditujukan bagi penyandang cacat usia tertentu yang sekaligus sebagai tempat pengobatan, pemulihan dan pengembangan kemampuan para penyandang cacat. Sedangkan tempat rehabilitasi bagi penyandang cacat khususnya penyandang cacat tubuh belum tersedia di Semarang, sehingga pasien penyandang cacat tubuh melakukan rehabilitasi di yayasan seperti YPAC (bagi anak-anak penyandang cacat) maupun di unit rehabilitasi rumah sakit ataupun dirujuk ke Rehabilitasi Centrum (RC) di Surakarta sebagai pusat rehabilitasi para penyandang cacat di Indonesia.

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya sekolah luar biasa untuk tuna daksa yang mampu mencakup segala aspek medis, pendidikan, sosial dan

vokasional (keterampilan) yang ditujukan kepada semua penyandang cacat khususnya penyandang cacat tubuh yang ada di Semarang.

3. TUJUAN

Tujuan dari “Sekolah Luar Biasa” Semarang adalah Merancang sekolah khusus untuk penyandang cacat tubuh yang berjenjang mulai dari TK hingga SMA beserta fasilitas lainnya seperti pendidikan keterampilan dan rehabilitasi yang lebih lengkap dari yang sudah ada di Kota Semarang.

4. METODOLOGI

Kajian diawali dengan mempelajari pengertian tentang sekolah luar biasa dan perbedaannya dengan sekolah yang biasa, pengertian penyandang cacat tubuh, mengklasifikasi macam penyandang cacat tubuh dan menjelaskan penyebab ketunaan, macam-macam terapi yang bisa dilakukan untuk penyandang cacat tubuh, beserta prinsip desain ruang untuk SLB sesuai dengan standar yang ada. Pendekatan perancangan arsitektural dilakukan dengan konsep perilaku penyandang cacat dalam arsitektur yang nanti dalam produk desainnya merupakan penerapan Universal Design. Selain itu, juga dilakukan pendekatan fungsional, kontekstual, kinerja dan teknis. Pemilihan tapak dilakukan pada 3 alternatif lokasi dengan menggunakan matriks pembobotan.

5. KAJIAN PUSTAKA

5.1 Pengertian Sekolah Luar Biasa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Sekolah berarti bangunan atau lembaga untuk belajar dan mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran (menurut tingkatannya). Luar biasa berarti istimewa, kecuali lain daripada, tidak termasuk dalam bilangan, dan sebagainya. Sedangkan berdasarkan Undang-undang no.72 Tahun 1991 Bab I pasal 1 ayat 2, Sekolah Luar Biasa adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan luar biasa. Dan merujuk pada Bab 1 pasal 1 ayat 1, dinyatakan bahwa Pendidikan Luar Biasa adalah pendidikan yang khusus diselenggarakan bagi peserta didik yang menyandang kelainan fisik atau mental. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan Sekolah Luar Biasa adalah suatu lembaga yang memberikan pendidikan khusus bagi peserta didik yang istimewa untuk membantu peserta didik agar mampu mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai pribadi maupun anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya dan alam

sekitar serta dapat mengembangkan kemampuan dalam dunia kerja atau mengikuti pendidikan lanjutan. Peserta didik istimewa dalam hal ini merupakan penyandang kelainan fisik atau mental.

5.2 Tinjauan Tuna Daksa Tipe D di Menurut sebuah Direktorat Pembinaan bangunan Sekolah Luar Biasa Depdiknas, Tuna daksa beras yang berarti rugi, tubuh. Hal ini disebabkan karena seringkali terdapat gangguan kesehatan.

Sedangkan menurut Ciptono (2009) tuna daksa adalah anak yang mengalami kelainan atau cacat yang menetap pada anggota gerak (tulang, sendi, otot). Mereka mengalami gangguan gerak karena kelayuan otot, gangguan fungsi syaraf otak, yang disebut Cerebral Palsy (CP).

Sedangkan menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa Depdiknas, pengertian tuna daksa adalah sebagai berikut :

- Kelainan yang meliputi kerusakan tubuh.
- Kelainan atau kerusakan kesehatan
- Kelainan atau kerusakan yang merusak otak dan saraf tulang belakang.

5.3 Klasifikasi Cacat Tubuh

5.3.1 Kelainan pada Sistem Cerebral (*Cerebral System*)

| Pembagian menurut | Penjelasan |
|-------------------------|---|
| Derajat kecacatan | <ul style="list-style-type: none"> •Golongan ringan : mereka yang dapat berjalan tanpa menggunakan alat, berbicara tegas, dapat menolong dirinya sendiri dalam kehidupan sehari-hari. Mereka dapat hidup bersama-sama dengan anak normal lainnya, meskipun cacat tetapi tidak mengganggu kehidupan dan pendidikannya. •Golongan sedang : mereka yang membutuhkan treatment atau latihan khusus untuk bicara, berjalan, dan mengurus dirinya sendiri, golongan ini memerlukan alat-alat khusus untuk membantu gerakannya, seperti brace untuk membantu penyangga kaki, kruk/tongkat sebagai penopang untuk berjalan. Dengan pertolongan khusus, anak-anak kelompok ini diharapkan dapat mengurus dirinya sendiri. •Golongan berat : penderita cerebral palsy golongan ini yang tetap membutuhkan perawatan dalam ambulasi, bicara, dan menolong dirinya sendiri, mereka tidak dapat hidup mandiri di tengah-tengah masyarakat |
| Topografi anggota badan | <ul style="list-style-type: none"> •Monoplegia, hanya satu anggota gerak yang lumpuh misal kaki kiri sedangkan kaki kanan dan kedua tangan normal. |

| | |
|-----------------------------|---|
| yang cacat | <ul style="list-style-type: none"> •Hemiplegia, lumpuh anggota gerak atas dan bawah pada sisi yang sama, misal tangan kanan dan kaki kanan atau kaki kiri dan tangan kiri. •Paraplegia, lumpuh pada kedua tungkai kakinya •Diplegia, lumpuh kedua tangan kanan dan kiri atau kedua kaki •Triplegia, tiga anggota gerak mengalami kelumpuhan, misalnya tangan kanan dan kedua kakinya lumpuh atau tangan kiri dan kedua kakinya lumpuh •Quadriplegia, anak jenis ini mengalami kelumpuhan seluruhnya anggota gerakannya. Mereka cacat pada kedua tangan dan kedua kakinya, quadriplegia disebut juga tetraplegia |
| Sosiologi kelainan geraknya | <ul style="list-style-type: none"> •Spastik : type spastik ini ditandai dengan adanya gejala kekejangan atau kekakuan pada sebagian atau seluruh otot. Kekakuan itu timbul sewaktu akan digerakkan sesuai dengan kehendak. Pada umumnya, anak CP jenis spastic ini memiliki tingkat kecerdasan yang tidak terlalu rendah. Diantara mereka ada yang normal bahkan ada yang diatas normal. •Athetoid : cirri khas tipe ini terdapat pada sistem gerakan. Hampir semua gerakan terjadi diluar control. Gerakan dimaksud adalah dengan tidak adanya control dan koordinasi gerak. •Ataxia : cirri khas tipe ini adalah seakan-akan kehilangan keseimbangan, kekakuan memang tidak tampak tetapi mengalami kekakuan pada waktu berdiri atau berjalan. Gangguan utama pada tipe ini terletak pada sistem koordinasi dan pusat keseimbangan otak. Akibatnya anak tuna tipe ini mengalami gangguan dalam hal koordinasi ruang dan usuran •Tremor : Gejala yang tampak jelas dan tipe tremor adalah senantiasa dijumpai adanya gerakan-gerakan kecil dan terus menerus berlangsung sehingga tampak seperti bentuk getaran-getaran. Gerakan itu dapat terjadi pada kepala, mata, tangkai, bibir. •Rigid : Pada tipe ini didapat kekakuan otot, tetapi tidak seperti pada tipe spastic, gerakannya tanpa tidak ada keluwesan, gerakan mekanik lebih tampak. •Tipe campuran : pada tipe seorang anak menunjukkan dua jenis ataupun lebih gejala tuna CP sehingga akibatnya lebih berat bila dibandingkan dengan anak yang hanya memiliki satu jenis/tipe kecacatan. |

5.3.2 Kelainan Pada Sistem Otot dan Rangka (*Musculus Skeletal System*)

•**Poliomyelitis** : penderita polio adalah mengalami kelumpuhan otot sehingga otot akan mengecil dan tenaganya melemah, peradangan akibat virus

polio yang menyerang sumsum tulang belakang pada anak usia 2 tahun sampai 6 tahun.

•**Muscle Dystrophy** : anak mengalami kelumpuhan pada fungsi otot. Kelumpuhan pada penderita muscle dystrophy sifatnya progressif, semakin hari semakin parah. Kondisi kelumpuhannya bersifat simetris yaitu pada kedua tangan atau kedua kaki saja, atau kedua tangan dan kedua kakinya.

Penyebab rerjadinya muscle dystrophy belum diketahui secara pasti. Tanda-tanda anak menderita muscle dystrophy baru kelihata setelah anak berusia 3 tahun melalui gejala yang tampak yaitu gerakan-gerakan anak lambat, semakin hari keadannya semakin mundur jika berjalan sering terjatuh tanpa sebab terantuk benda, akhirnya anak tidak mampu berdiri dengan kedua kakinya dan harus duduk di kursi roda.

5.4 Penyebab Ketunaan

Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa Depdiknas, penyebab tuna daksa dilihat saat terjadinya kerusakan otak dapat terjadi pada :

•Sebab-sebab sebelum lahir, antara lain : terjadi infeksi penyakit, kelainan kandungan, kandungan radiasi, saat mengandung mengalami trauma (kecelakaan).

•Sebab-sebab pada saat kelahiran, antara lain : proses kelahiran terlalu lama, proses kelahiran yang mengalami kesulitan, pemakaian anestesi yang melebihi ketentuan.

•Sebab-sebabsetelah proses kelahiran, antara lain : kecelakaan, infeksi penyakit dan ataxia.

5.5 Terapi Untuk Tuna

Daksa 5.5.1 Medis

Dokter spesialis rehabilitasi menata program rehabilitasi dengan tujuan fungsional yang meliputi upaya promotif, preventif, kuratif dan program rehabilitasi memanfaatkan EMG/biofeedback, spirometer, myo exercise, laser and treadmill.

5.5.2 Fisioterapi

Fasilitas fisioterapi didukung dengan fasilitas dan kemampuan: elektro terapi, aktino terapi, mekano terapi, terapi latihan, manipulasi dan nebulizer.

5.5.3 Terapi Okupasi

Terapi okupasi bertujuan mempertahankan dan meningkatkan kemandirian terutama kemampuan fungsi aktifitas kehidupan sehari-hari, serta melatih dan memberikan terapi pada gangguan koordinasi, keseimbangan aktivitas lokomotor dengan memperhatikan efektifitas serta efisiensi.

5.5.4 Terapi Wicara

Terapi ini bertujuan merangsang dan mempertahankan kemampuan berkomunikasi melalui latihan sensori organ bicara, melatih gangguan fungsi lahir, mengembangkan kemampuan komunikasi verbal, signal, tulisan dan

baca serta melatih kemampuan makan atau minum dan latihan organ mengunyah, menelan dan menghisap pada gangguan menelan.

5.5.5 Psikologi

Kegiatan dari fasilitas psikologi adalah melaksanakan pemeriksaan dan evaluasi psikologis, memberikan bimbingan, dukungan dan terapi psikis bagi pasien dan keluarganya serta mengupayakan pemeliharaan motivasi pasien menuju tujuan rehabilitasi.

5.5.6 Ortorik Prostetik

Ortorik prostetik melayani pembuatan protese anggota gerak atas dan bawah, ortosis spinal (tulang belakang) dan anggota gerak, bidang fungsional, alat bantu jalan (tongkat, walker, dll), dan sepatu khusus. Kegiatan ortorik prostetik ini meliputi pengukuran, desain, pembuatan, pengepasan dan penyelesaian akhir serta melatih penggunaan dan perawatan (termasuk melatih penggunaan kursi roda).

5.6 STANDAR PELAYANAN MINIMAL PENYELENGGARAAN SEKOLAH LUAR BIASA

5.6.1 Pembelajaran

Berdasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional no.1 Tahun 2008, tentang Standar Proses Pendidikan Khusus Tunanetra, Tunarungu, Tunagrahita, Tunadaksa, Dan Tunalaras, maka proses pendidikan pembelajaran untuk tuna daksa adalah sebagai berikut.

5.6.1.1 Rombongan belajar

Jumlah maksimal peserta didik setiap rombongan belajar adalah :

- 1) TKLB : 5 peserta didik
- 2) SDLB : 8 peserta didik;
- 3) SMPLB : 8 peserta didik;
- 4) SMALB : 8 peserta didik.

5.6.1.2 Jenjang Pendidikan Luar Biasa :

- a) Taman Kanak-Kanak Luar Biasa (TKLB) yang berlangsung antara 1 –3 tahun.
- b) Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) yang berlangsung selama 6 tahun.
- c) Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) yang berlangsung selama 3 tahun.
- d) Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB) berlangsung selama 3 tahun.

5.6.1.3 Perhitungan Kebutuhan Guru

$$a) \text{ Guru kelas pada TKLB} = \frac{\sum_{\text{pesertadidik}}}{5}$$

$$b) \text{ Guru kelas pada SDLB, SMPLB, SMALB} = \frac{\sum_{\text{pesertadidik}}}{8}$$

$$c) \text{ Guru program khusus / mata pelajaran} = \frac{\sum RB \times W}{\sum JWM}$$

Keterangan :

- RB = Rombongan Belajar
 W = Alokasi Waktu
 JWM = Jumlah jam wajib belajar mengajar bagi guru mata pelajaran

5.6.1.4 Sarana dan Prasarana SLB

Sarana dan Prasarana SLB sesuai dengan Peraturan Gubernur Jawa Tengah nomor 3 Tahun 2005.

| Jenis Fasilitas | Macam |
|---|--|
| Gedung | a) Ruang Kelas b) Ruang Aula c) Ruang Konsultasi d) Ruang Observasi e) Perpustakaan f) Ruang Keterampilan g) Ruang Program Khusus h) Laboratorium/bengkel untuk peserta didik SMPLB dan SMALB i) Fasilitas Olah Raga j) Ruang Kepala Sekolah k) Ruang BP l) Ruang Guru m) Ruang Tamu n) Ruang Ibadah o) Ruang Medis / UKS p) Kamar mandi/WC guru dan peserta didik q) Gudang r) Ruang Koperasi |
| Sarana Penunjang | a) Lapangan Upacara/bermain/olahraga b) Tiang Bendera c) Asrama bagi peserta didik |
| Sarana Prasarana Pendidikan Luar Biasa secara khusus yang disesuaikan dengan jenis kelainan | a) Tuna Daksa <ul style="list-style-type: none"> • Ruang dan peralatan terapi music • Ruang dan peralatan terapi bicara • Ruang dan peralatan occupational therapy • Perlengkapan hydro therapy • Kruk dan Kursi Roda b) Tuna Grahita <ul style="list-style-type: none"> • Ruang latihan dan peralatan sensori visual, sensori perabaan, seta sensori pengecap dan perasa • Ruang Latihan Bina Diri • Alat Pengajaran Bahasa |

6. STUDI BANDING

6.1 Yayasan Pembinaan Anak Cacat Semarang (YPAC Semarang)



Gambar 1 : Tampak YPAC Semarang



Gambar 2 : Ruang Kelas SDLB YPAC Semarang

YPAC Semarang terletak di Jalan Kyai Haji Ahmad Dahlan No.4 Semarang. Fasilitas Pendidikan yang ada di YPAC antara lain SLB C/C1 untuk Tuna Grahita (cacat mental) dan SLB D/D1 untuk Tuna Daksa (cacat tubuh). Fasilitas Rehabilitasi yang ada di YPAC Semarang yaitu Rehabilitasi Medik, Rehabilitasi Pendidikan (Fisioterapi, Terapi Okupasi, Terapi Wicara, Terapi Musik, Psikologi, Bina Mandiri, Pruvocational). Fasilitas layanan yaitu layanan asrama.

6.2 Sekolah Luar Biasa Negeri Semarang (SLB Negeri Semarang)



Gambar 3 : Ruang Kelas SDLB



Gambar 4 : Ruang Fisioterapi

Sekolah Luar Biasa Negeri Semarang terletak di Jalan Elang Raya nomor 2 Semarang. Fasilitas Pendidikan yang ada di SLB Negeri ini antara lain SLB A untuk Tuna Netra, SLB B untuk Tuna Rungu, SLB C untuk Tuna Grahita, SLB D untuk Tuna Daksa, SLB G untuk Tuna Ganda. Fasilitas rehabilitasi yang ada yaitu terapi wicara, terapi okupasi, fisioterapi, terapi music dan terapi integrasi. Sedangkan fasilitas layanan yaitu assessment, bengkel kerja dan asrama. Jumlah murid yang ada di SLB ini ± 368 orang dengan tenaga pengajar 81 orang.

6.3 Balai Besar Rehabilitasi Sosial Bina Daksa Prof.Soeharso Solo (BBRSBD Prof.Soeharso Solo)



Gambar 5 : Tampak BBRSD Prof. Soeharso Solo

BBRSBD Prof.Soeharso Solo terletak di Jalan Tentara Pelajar Jebres Surakarta. Siswa di BBRSD Solo dibagi menjadi 2 kelas yaitu kelas A dan kelas B. Kelas A adalah kelas dasar dimana semua kegiatan pembelajaran masih dalam tahap dasar atau awal dan kelas B adalah kelas lanjut dimana kegiatan pembelajaran dalam tahap lanjutan atau tahap akhir. Jumlah siswa kelas A 141 orang dan kelas B 90 orang.

BBRSBD Solo ini merupakan tempat rujukan Kementerian Sosial Nasional untuk para penyandang tuna daksa dalam mendapatkan pendidikan keterampilan dan pengobatan untuk meningkatkan taraf hidup. Fasilitas Rehabilitasi yang ada di BBRSD Solo ini adalah Rehabilitasi Medis, Rehabilitasi Sosial, Rehabilitasi Pendidikan,

dan Rehabilitasi Vokasional. Rehabilitasi Vokasional meliputi penjahitan, fotografi, reparasi sepeda motor, salon kecantikan, handycraft, percetakan dan sablon, pertukangan kayu, elektronika, computer, dan tata boga. Fasilitas lainnya yaitu assessment dan asrama.

Kesimpulan dari studi banding Sekolah Luar Biasa Tipe D yaitu kegiatan utama yang harus ada di dalam sebuah SLB yaitu pendidikan formal, pendidikan vokasional (keterampilan) dan rehabilitasi. Pendidikan keterampilan (vokasional) dapat diambil sesuai dengan keterampilan yang sesuai dan dapat diterapkan pada kota masing-masing dan peminatnya banyak.

7. KAJIAN LOKASI

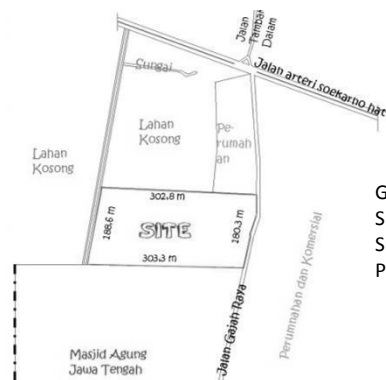
Lokasi yang digunakan untuk Sekolah Luar Biasa Tipe D yaitu di BWK II, dipinggir jalan gajah raya dengan luas tapak ± 55944 m² da batas-batas sebagai berikut :

Sebelah utara : Lahan kosong dan pemukiman
 Sebelah selatan : Kawasan MAJT
 Sebelah Timur : Jalan Lingkungan dan lahan kosong
 Sebelah Barat : Jalan Gajah Raya, pemukiman dan lahan kosong.



Gambar 6 : Tapak Terpilih Kecamatan Gayamsari
 Sumber : Wikimapia

Gambar 6 : Tapak Terpilih Kecamatan Gayamsari
 Sumber : Wikimapia



Gambar 7 : Tapak SLB-D Semarang
 Sumber : Dokumen Pribadi

Karakteristik Tapak :

- Kondisi fisik : Lahan belum terbangun
- Peraturan bangunan : KBD 60% (untuk bangunan pendidikan), KLB 2,4, Jumlah lantai maksimal 4 lantai.
- Tata guna lahan : Pemukiman, komersial, fasilitas umum

- d. Pencapaian : Pencapaian dari jalan arteri soekarno-hatta dan dari jalan gajah raya
- e. Lokasi : lokasi mudah dicapai karena jalan gajah raya dan jalan arteri soekarno-hatta merupakan jalan yang dilewati segala macam transportasi umum. Lokasi dekat dengan pemukiman dan fasilitas kota yang merupakan salah satu syarat mendirikan bangunan sekolah.

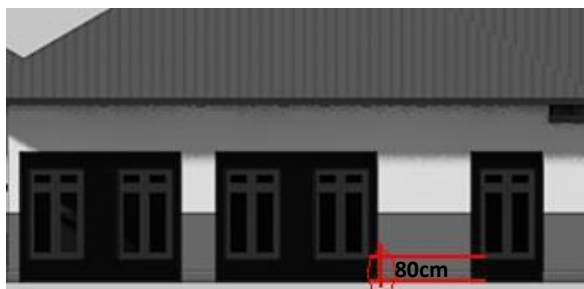
8. PENDEKATAN ARSITEKTURAL

8.1 Perilaku Penyandang Cacat dalam Arsitektur

Pendekatan Arsitektural yang digunakan untuk bentuk bangunan adalah perilaku penyandang cacat dalam arsitektur. Selain itu, juga dilakukan studi warna untuk setiap ruangan. Produk dari penekanan desain ini yaitu dengan penerapan universal design dalam bangunan SLB ini, antara lain :

•Jendela :

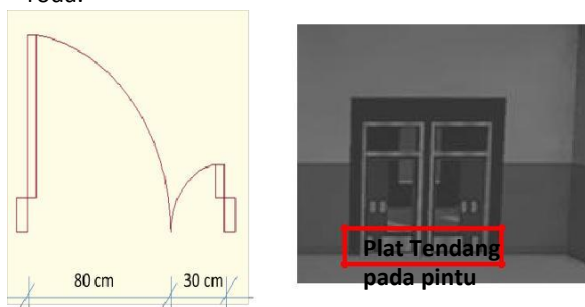
Tinggi jendela dari lantai 60cm- 80cm.



Gambar 8 : Jendela
Sumber : Dokumentasi Pribadi

•Pintu

Lebar pintu dibuat 110cm karena standar minimal pintu yang dilewati kursi roda yaitu 90cm. Pintu dibuat dengan 2 pintu yaitu 80cm dan 30cm. Pintu juga dilengkapi dengan plat tendang untuk memudahkan pengguna kursi roda.



Gambar 9 : Pintu
Sumber : Dokumentasi Pribadi

•Ramp

Panjang mendatar dari satu ramp (dengan kemiringan 7 derajat) tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ramp dengan kemiringan yang lebih rendah dapat lebih panjang dengan lebar minimum dari ramp adalah 95 cm tanpa tepi pengaman dan 136 cm dengan tepi pengaman.

•WC

WC sudah memenuhi standar WC untuk pengguna kursi roda yaitu 1,5m x 1,5m karena WC yang ada di SLB ini memiliki luas 1,5 m x 2 m dan WC dilengkapi handrail untuk pegangan.

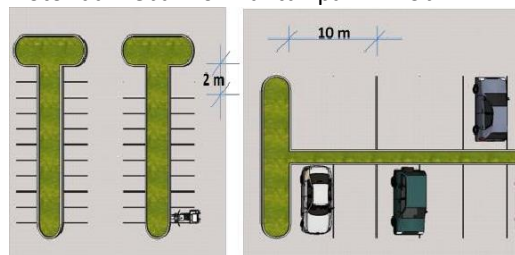


Gambar 10 : WC
Sumber : Dokumen Pribadi

•Parkir

Tempat parkir khusus untuk penyandang cacat tubuh memerlukan luasan khusus yaitu lebar minimal 1,5 m untuk parkir motor dan lebar minimal 6,3 untuk parkir mobil.

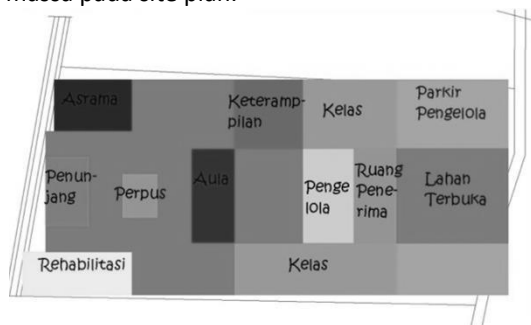
Parkir di SLB ini untuk penyandang cacat tubuh sudah memenuhi yaitu lebar 2 m untuk parkir motor dan lebar 10 m untuk parkir mobil.



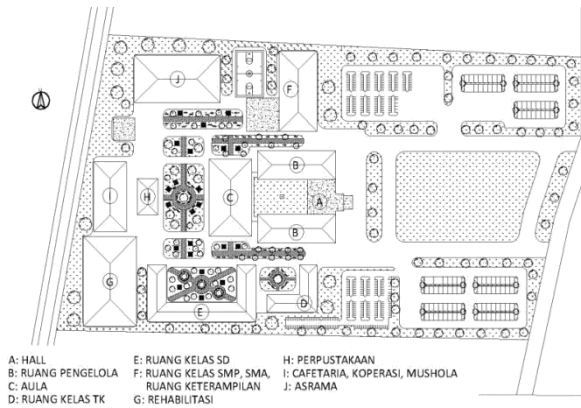
Gambar 11 : Parkir
Sumber : Dokumen Pribadi

8.2 Tata Massa

Berdasarkan analisa terhadap kebisingan, aksesibilitas, dan klimatologi diperoleh zona-zona untuk aktivitas kegiatan tertentu di SLB-D ini. Dari zoning ini menjadi ide awal dalam pengolahan tapak untuk menjadi perletakan massa pada site plan.



Gambar 12 : Pengelompokan zoning SLB-D
Sumber : Analisa



Gambar 13 : Siteplan SLB –D
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 14 : Tampak Selatan SLB –D
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 15 : Tampak Utara SLB –D
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



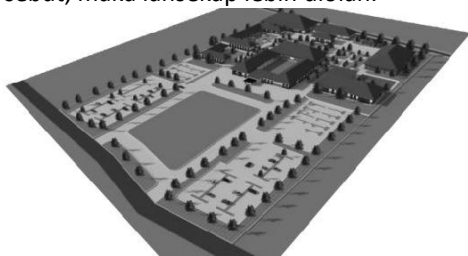
Gambar 16 : Tampak Timur SLB –D
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 17 : Tampak Barat SLB –D
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

8.3 TAMPILAN BANGUNAN

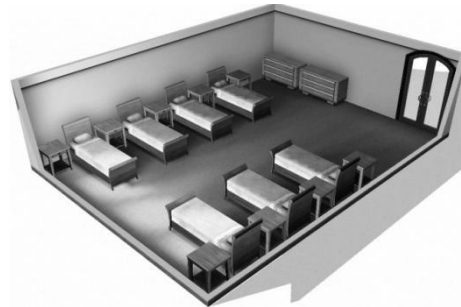
Kawasan Sekolah Luar Biasa Tipe D ini merupakan kawasan pendidikan yang sifatnya edukatif. Penataan lansekap lebih diperhatikan karena sesuai dengan preseden dan karena sekolah merupakan bangunan formal dan tipikal, maka untuk melunakkan kesan tersebut, maka lansekap lebih diolah.



Gambar 18 : Perspektif Kawasan SLB –D
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 19 : Sekuen Bangunan SLB –D
 Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 20 : Interior Bangunan SLB –D
 Sumber : Dokumentasi Pribadi

8.4 PRESEDEN

Jean Marmoz High School

Location : Dakar, Senegal

Konsultan : Terreneuve Architects

Tipe Bangunan : Pendidikan –Sekolah

“Hubungan organisasi antar memiliki pusat dan banyak ruang terbuka yang berparalel”





Gambar 21 : Jean Marmoz High
School Sumber : google.com

8.5 STRUKTUR

Sekolah Luar Biasa Tipe D ini menggunakan struktur dengan modul tertentu. Struktur yang akan digunakan adalah struktur rangka kolom-balok dengan system grid. Struktur ini merupakan struktur yang mudah diaplikasikan, kuat dan stabil. Struktur ini fleksibel dalam penambahan unsur pelapis karena tidak akan membebani struktur itu sendiri.

8.6 UTILITAS

8.6.1 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan yaitu pencahayaan alami pada pagi hari dan pencahayaan buatan saat cahaya matahari kurang mencukupi dan saat malam hari.

8.6.2 Sistem Penghawaan

Penghawaan ruangan, apabila tidak diisyaratkan lain, menggunakan sistem penghawaan silang. Letak dan ukuran lobang penghawaan harus dipertimbangkan berdasarkan kegiatan, terutama posisi orang yang ada didalam ruang. Udara kotor sebagai akibat kegiatan dalam ruang harus dinetralisasi sebelum dibuang keluar. Udara yang keluar dari salah satu ruangan, diupayakan tidak masuk keruangan yang lain walaupun bau dan kandungan materinya tidak berbahaya bagi kesehatan.

8.6.3 Jaringan Listrik

Penggunaan listrik bersumber dri PLN yang disalurkan melalui trafo lalu ke MDP SDP dan disalurkan melalui ruang-ruang.

8.6.4 Jaringan Pemadam Kebakaran

Alat pemadam kebakaran yang ada didalam bangunan yaitu sprinkler yang tersambung langsung ke Siamese yang ada di luar bangunan. Sedangkan didalam bangunan juga disediakan hydrant box. Untuk dioutdoor disiapkan hydrant pillar, Siamese dan outdoor hydrant box.

8.6.5 Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir yang digunakan adalah tipe EF karena hanya memerlukan 1 elektroda yang langsung menyambung ke grounding. Elektroda diletakkan pada atap tertinggi pada kawasan SLB-D dan memiliki jangkauan 110m.

8.6.6 Jaringan Air Bersih

Sistem yang digunakan adalah sistem *downfeed*. Air dipompa ke atas untuk disimpan ke menara air kemudian disalurkan ke ruang-ruang yang membutuhkan air.

8.6.7 Jaringan Air Kotor dan Sampah

Air kotor dari air hujan atau grey water akan disalurkan ke bak control terlebih dahulu lalu dibuang ke saluran lingkungan. Sedangkan untuk kotoran padat akan ditampung ke septic tank dan bak resapan. Untuk pembuangan sampah terdapat tempat sampah pada setiap ruang dan koridor ruang. Sampah dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik. Sampah anorganik akan diangkut setiap hari oleh petugas kebersihan dan dibuang ke TPA. Untuk sampah organik dapat dioleh menjadi pupuk atau produk daur ulang.

9. KESIMPULAN

Sekolah Luar Biasa Tipe D di Semarang ini merupakan bangunan yang berfungsi untuk memberikan pendidikan baik formal, keterampilan dan rehabilitasi yang nantinya bisa meningkatkan kualitas hidup para tuna daksa. Sekolah Luar Biasa tipe-D ini memiliki cakupan Kota Semarang untuk 10 tahun mendatang. Luas lahan Sekolah Luar Biasa Tipe D ini yaitu ± 55944 m² dengan luas bangunan 14244,32 m². Garis Sempadan Bangunan minimal 5 m dengan KDB 60% untuk bangunan pendidikan dan KLB 2,4 dengan ketinggian bangunan maksimal 4 lantai sesuai dengan peraturan bangunan setempat. Sekolah Luar Biasa Tipe D ini merupakan jenis bangunan massa banyak sehingga diperlukan penataan dan zoning yang disesuaikan dengan fungsi dan analisa tapak yang sudah dilakukan. Dalam bangunan SLB Tipe D memiliki penekanan desain Perilaku Penyandang Cacat dalam Arsitektur yang nantinya akan dihasilkan penerapan universal design yang sesuai standar-standar pembangunan SLB yang berasal dari pemerintah.

10. DAFTAR PUSTAKA DAN REFERENSI

Badan Pusat Statistik dan Bappeda Kota Semarang. 2011. *Kota Semarang Dalam Angka 2010*. Kerjasama Bappeda Kota Semarang dan Badan Pusat Statistik Kota Semarang : Semarang.

- Ciptono. 2009. *Anak Berkebutuhan Khusus (ABK)*. Makalah dalam acara Sosialisasi Inklusi di Semarang.
- Darmawan, Edy. 2009. *Ruang Publik Dalam Arsitektur Kota*. Universitas Diponegoro : Semarang.
- Neufert, Ernst. 1991. *Data Arsitek Jilid 1 (terjemahan)*. Erlangga : Jakarta.
- Keputusan Menteri PU No.468/KPTS/1998. "Persyaratan Teknis Bangunan Gedung. dan
- Pamuji. 2007. *Model Terapi Terpadu Bagi Anak Autisme*. Departemen Pendidikan Nasional : Jakarta.
- Panero, Julius, AIA, ASID dan Martin Zelnik, AIA, ASID. 2003. *Dimensi Manusia Dan Ruang Interior*. Erlangga : Jakarta.
- Suharso, Drs dan Ana Retnoningsih. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia : Edisi Lux*. CV. Wisya Karya : Semarang.
- Smart, Aqila. 2010. *Anak Cacat Bukan Kiamat : Metode Pembelajaran dan Terapi untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Kata Hati : Yogyakarta
- Internet :
- <http://jurusanplb.blogspot.com/2010/07/sistem-pendidikan-bagi-anak-tunadaksa.html> , diakses tanggal 17 April 2012.
- www.alma-ind.net , Pusat Pengembangan Rehabilitasi Bersumberdaya Masyarakat, diakses tanggal 9 April 2012.
- www.abstract.archiplan.ugm.ac.id , Teknik Arsitektur dan Perencanaan, diakses tanggal 9 April 2012.
- www.simta.uns.ac.id , Sistem Informasi Tugas Akhir, diakses tanggal 9 April 2012.
- www.harapan-jaya.com , Pusat Rehabilitasi – Harapan Jaya, diakses tanggal 9 April 2012.
- www.ypac.or.id , Yayasan Pembinaan Anak Cacat, diakses tanggal 9 April 2012.
- www.ypac-semarang.or.id , Rehabilitation Center of Semarang Disability Children Management Foundation, diakses tanggal 9 April 2012.
- www.kliksemarang.com , Sekolah Luar Biasa Kota Semarang, diakses tanggal 9 April 2012.
- <http://zaifbio.wordpress.com/2010/01/14/pendidikan-anak-luar-biasa/> , diakses tanggal 1 Mei 2012.
- <http://fenti-yesi.blogspot.com/2011/03/sejarah-pendidikan-luar-biasa.html> , diakses tanggal 1 Mei 2012.
- <http://dj-rahardja.blogspot.com/2008/09/pendidikan-luar-biasa-dulu-dan-sekarang.html> , diakses tanggal 1 Mei 2012.
- <http://tunas63.wordpress.com/2012/03/25/syarat-ijin-operasional-peyelenggaraan-slb/> , diakses tanggal 1 Mei 2012.
- <http://www.kamusilmiah.com/elektronik/satu-desain-untuk-semua/> , diakses tanggal 18 Juni 2012.
- <http://ongricyber.blogspot.com/2011/12/keadilan-untuk-kaum-difabel-baru-saja.html> , diakses tanggal 18 Juni 2012.
- Aksesibilitas <http://momogeo.blogspot.com/2011/12/mypada-Lingkungan?view-on-difabel.html> , diakses tanggal 18 Juni 2012.
- <http://edrobertscampus.org/> , diakses tanggal 18 Juni 2012.

