

BAB V PEMBAHASAN

5.1 PROGRAMMING

5.1.1 STUDI PELAKU

Klasifikasi pelaku kegiatan pada Learning Center Khusus Anak Penyandang Autisme di Kota Yogyakarta terbagi menjadi 2 kategori, yaitu pengelola dan pengunjung.

Tabel 5. 1 Pelaku pada Learning Center Khusus Anak Penyandang Autisme

| No. | Kategori | | Pelaku |
|-----|------------|----------------|----------------------|
| 1. | Pengelola | Manajemen | Kepala sekolah |
| | | | Wakil kepala sekolah |
| | | | Petugas tata usaha |
| | | | Petugas perpustakaan |
| | | Petugas Servis | Petugas kebersihan |
| | | | Petugas keamanan |
| | | | Penjaga kantin |
| | | | Teknisi |
| 2. | Pengunjung | Khusus | Murid autis |
| | | | Guru pendamping |
| | | | Terapis |
| | | Umum | Orang tua/wali murid |
| | | | Masyarakat umum |

Sumber: Analisis Pribadi, 2022

5.1.2 STUDI AKTIVITAS

Rangkaian aktivitas yang kemungkinan akan terjadi pada learning center oleh para pelaku learning center ini, antara lain:

Tabel 5. 2 Aktivitas Pelaku pada Learning Center Khusus Anak Penyandang Autisme

| No. | Pelaku | Aktivitas |
|-----|--------|-----------|
|-----|--------|-----------|

| | | | |
|----|-----------|----------------------|--|
| 1. | Pengelola | Kepala sekolah | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, absensi, masuk ruang kepala sekolah, bekerja, istirahat, beribadah, ke toilet, pulang. |
| | | Wakil kepala sekolah | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, absensi, masuk ruang wakil kepala sekolah, bekerja, istirahat, beribadah, ke toilet, pulang. |
| | | Petugas tata usaha | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, absensi, masuk ruang tata usaha, bekerja, istirahat, beribadah, ke toilet, pulang. |
| | | Petugas perpustakaan | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, absensi, masuk perpustakaan, bekerja (menjaga perpustakaan), istirahat, beribadah, ke toilet, pulang. |
| | | Petugas kebersihan | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, absensi, masuk ruang staff, bekerja (mengambil alat kebersihan di ruang janitor, membersihkan learning center), istirahat, beribadah, ke toilet, pulang. |
| | | Petugas keamanan | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, absensi, masuk pos satpam, bekerja (mengawasi keamanan sekitar, memberi petunjuk pada tamu, membantu menertibkan parkir kendaraan), istirahat, beribadah, ke toilet, pulang. |

| | | | |
|----|------------|----------------------|---|
| | | Penjaga kantin | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, masuk kantin, bekerja (menjaga kantin, melayani pembeli), istirahat, beribadah, ke toilet, pulang. |
| | | Teknisi | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, absensi, masuk ruang staff, bekerja, istirahat, beribadah, ke toilet, pulang. |
| 2. | Pengunjung | Murid autis | Datang, drop off, masuk learning center, masuk ruang kelas, mengikuti kegiatan kelas (belajar, berkreasi, berinteraksi), istirahat (makan di dining hall, minum, bersosialisasi, bermain), ke toilet, pulang. |
| | | Guru pendamping | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, absensi, masuk ruang guru, mengajar murid di kelas, istirahat, beribadah, ke toilet, pulang. |
| | | Terapis | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, absensi, masuk ruang guru, mengajar murid di kelas, istirahat, beribadah, ke toilet, pulang. |
| | | Orang tua/wali murid | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, mengantar anak/menunggu anak di lobi atau ruang tunggu (bersosialisasi, duduk), ke toilet, pulang. |
| | | Masyarakat umum | Datang, drop off/parkir kendaraan, masuk learning center, melaporkan keperluan pada resepsionis, wawancara/observasi, ke toilet, pulang. |

Sumber: Analisis Pribadi, 2022

5.1.3 KARAKTERISTIK PELAKU

Learning center ini bersifat khusus atau terbuka bagi yang berkepentingan saja, seperti murid, orang tua murid, guru/terapis, staff pengelola, tamu berkepentingan dan beroperasi dari pukul 07.00 sampai dengan pukul 15.00 pada hari Senin sampai Jumat. Murid pada learning center ini memiliki rentang usia 6-12 tahun yang menyandang autisme, dimana karakteristik satu anak dengan yang lainnya berbeda. Oleh karena itu, pada setiap kelas anak-anak akan dikelompokkan berdasarkan kemiripan karakteristiknya agar tidak terjadi perkelahian ataupun ketidakcocokkan antar satu anak dengan yang lainnya.

5.1.4 KEBUTUHAN RUANG

Kebutuhan ruang learning center ini dapat dianalisis dari alur kegiatan para pelaku. Dari hasil analisis tersebut didapati kebutuhan ruang pada learning center ini adalah lobi, ruang tunggu, ruang kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah dan wakil kepala sekolah, ruang staff, ruang tata usaha, toilet, kantin, dining hall, klinik, ruang musik, perpustakaan, aula, dapur, playground, dan lapangan olah raga.

Tabel 5. 3 Kebutuhan Ruang Learning Center Khusus Anak Penyandang Autisme

| No. | Ruang | Pelaku | Sifat Ruang | Kegiatan |
|------------------------|--------------|----------------|-------------|---|
| ZONA PENGUNJUNG | | | | |
| 1. | Lobby | Seluruh pelaku | Publik | Ruang pertama kali dimasuki saat mengunjungi learning center. |
| 2. | Ruang Tunggu | Seluruh pelaku | Publik | Sebagai ruang tunggu dan istirahat bagi pelaku kegiatan. |
| 3. | Area Kreatif | Seluruh pelaku | Publik | Tempat dimana anak-anak dapat |

| | | | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|--------|--|
| | | | | menuangkan ide-ide kreatif mereka. |
| 4. | Area resepsionis | Seluruh pelaku | Publik | Sebagai pusat informasi dari learning center. |
| ZONA PENGELOLA | | | | |
| 1. | Ruang Kepala Sekolah | Kepala sekolah dan tamu | Privat | Sebagai tempat kepala sekolah bekerja dan melakukan pertemuan dengan tamu khusus. |
| 2. | Ruang Wakil Kepala Sekolah | Wakil kepala sekolah dan tamu | Privat | Sebagai tempat wakil kepala sekolah bekerja dan melakukan pertemuan dengan tamu khusus. |
| 3. | Ruang Tata Usaha | Petugas TU dan pengunjung | Publik | Sebagai ruang dimana administrasi sekolah dikerjakan, tempat pengerjaan susunan pekerjaan sekolah. |
| 4. | Ruang Staff | Petugas servis | Privat | Sebagai tempat para staff menaruh barang dan beristirahat. |

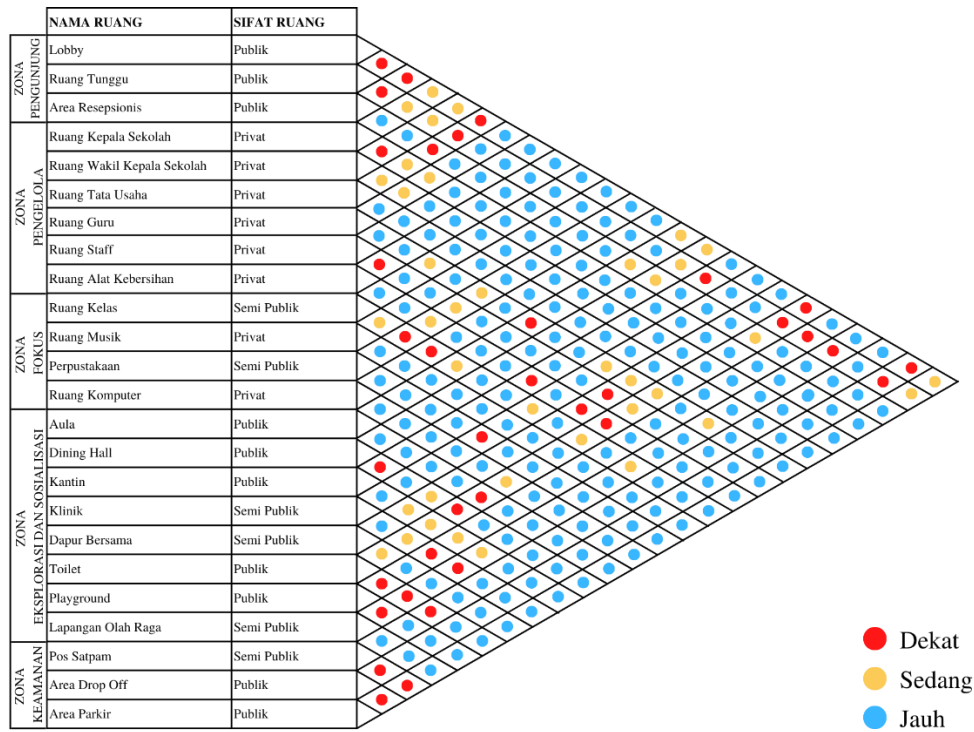
| | | | | |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------|---|
| 5. | Ruang Guru | Guru | Privat | Sebagai ruang untuk guru menaruh barang dan menyiapkan persiapan kelas. |
| 6. | Ruang Alat Kebersihan | Staff cleaning service | Privat | Sebagai tempat penyimpanan alat-alat kebersihan. |
| 7. | Koperasi | Petugas koperasi dan pengunjung | Publik | Sebagai tempat menjual kebutuhan pembelajaran. |
| 8. | Gudang | Staff | Privat | Sebagai tempat menyimpan alat perlengkapan. |
| ZONA FOKUS | | | | |
| 1. | Ruang Kelas | Murid dan guru | Semi publik | Sebagai ruang untuk murid belajar dan guru mengajar |
| 2. | Ruang Musik | Murid dan guru | Privat | Sebagai ruang untuk murid belajar musik dan guru mengajar musik. |
| 3. | Perpustakaan | Pengunjung khusus | Semi publik | Sebagai ruang dimana pelaku dapat membaca buku dan belajar. |
| 4. | Ruang Komputer | Murid dan guru | Privat | Sebagai ruang untuk murid belajar komputer dan guru |

| | | | | |
|--|---------------|---------------------------------|----------------------------|---|
| | | | | mengajar komputer dan teknologi informasi. |
| ZONA EKSPLORASI DAN SOSIALISASI | | | | |
| 1. | Aula | Seluruh pelaku | Publik | Sebagai area berkumpul bersama untuk sebuah pertemuan ataupun sebagai ruang serba guna seperti untuk berolah raga indoor. |
| 2. | Dining Hall | Seluruh pelaku | Publik | Sebagai area makan dan pelaku bersosialisasi. |
| 3. | Kantin | Seluruh pelaku | Publik | Sebagai tempat dimana pelaku dapat membeli makanan. |
| 4. | Klinik | Seluruh pelaku | Semi publik | Sebagai ruang yang menyediakan obat dan peralatan kesehatan bagi murid atau guru yang sakit. |
| 5. | Dapur Bersama | Pengelola dan pengunjung khusus | Semi publik | Sebagai tempat untuk memasak ringan. |
| 6. | Toilet | Seluruh pelaku | Publik Privasi pengguna | Sebagai tempat untuk membuang air besar dan kecil, |

| | | | | |
|---------------------|--------------------|------------------|-------------|---|
| | | | | ganti baju, dan memperbaiki riasan wajah.; |
| 7. | Playground | Seluruh pelaku | Publik | Sebagai tempat dimana para murid dapat bermain di luar jam belajar. |
| 8. | Lapangan Olah Raga | Murid dan guru | Semi publik | Sebagai tempat dimana para murid berolah raga bersama. |
| ZONA OUTDOOR | | | | |
| 1. | Pos Satpam | Petugas keamanan | Semi publik | Sebagai tempat mengawasi keamanan pada learning center dan tempat pertama tamu melapor keperluan. |
| 2. | Area Drop Off | Seluruh pelaku | Publik | Sebagai area turun penumpang kendaraan. |
| 3. | Area Parkir | Seluruh pelaku | Publik | Sebagai area parkir kendaraan pengguna bangunan. |

Sumber: Analisis Pribadi, 2022

5.1.5 HUBUNGAN RUANG



Gambar 5. 1 Diagram Matriks Hubungan Kedekatan Ruang

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

5.1.6 BESARAN RUANG

Tabel 5. 4 Besaran Ruang Learning Center Khusus Anak Penyandang Autisme

| No. | Nama Ruang | Kapasitas | Dimensi Manusia | Sirkulasi | Jumlah Ruang | Total Luas |
|----------------------------|------------------|-----------|---------------------|-----------|--------------|--------------------|
| ZONA PENGUNJUNG | | | | | | |
| 1. | Lobi | 10 orang | 6,5 m ² | 30% | 1 | 8,5 m ² |
| 2. | Ruang Tunggu | 15 orang | 9,75 m ² | 40% | 1 | 25 m ² |
| 3. | Area Kreatif | 15 orang | 9,75 m ² | 40% | 2 | 63 m ² |
| 4. | Area Resepsionis | 2 orang | 1,3 m ² | 30% | 1 | 7,1 m ² |
| ZONA PENGELOLA UMUM | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------------------------|----------|---------------------|-----|----|----------------------|
| 1. | Ruang Kepala Sekolah | 4 orang | 2,6 m ² | 30% | 1 | 8,7 m ² |
| 2. | Ruang Wakil Kepala Sekolah | 4 orang | 2,6 m ² | 30% | 1 | 8,7 m ² |
| 3. | Ruang Tata Usaha | 5 orang | 3,25 m ² | 30% | 1 | 13,1 m ² |
| 4. | Koperasi | 5 orang | 3,25 m ² | 30% | 1 | 13,1 m ² |
| ZONA PENGELOLA KHUSUS | | | | | | |
| 1. | Ruang Guru | 20 orang | 13 m ² | 30% | 1 | 42,3 m ² |
| 2. | Ruang Staff | 6 orang | 3,9 m ² | 30% | 1 | 9,8 m ² |
| 3. | Ruang Alat Kebersihan | 1 orang | 0,65 m ² | 30% | 2 | 2,3 m ² |
| 4. | Gudang | 3 orang | 1,95 m ² | 30% | 1 | 13,4 m ² |
| ZONA FOKUS | | | | | | |
| 1. | Ruang Kelas | 5 orang | 3,25 m ² | 40% | 10 | 136 m ² |
| 2. | Ruang Musik | 8 orang | 5,2 m ² | 40% | 1 | 12,9 m ² |
| 3. | Ruang Komputer | 9 orang | 5,85 m ² | 40% | 1 | 14,2 m ² |
| 4. | Perpustakaan | 10 orang | 6,5 m ² | 40% | 1 | 24,5 m ² |
| ZONA EKSPLORASI DAN SOSIALISASI | | | | | | |
| 1. | Aula | 60 orang | 39 m ² | 40% | 1 | 138,1 m ² |
| 2. | Dining Hall | 50 orang | 32,5 m ² | 40% | 1 | 77 m ² |
| 3. | Kantin | 10 orang | 6,5 m ² | 30% | 1 | 13,1 m ² |
| 4. | Klinik | 5 orang | 3,25 m ² | 30% | 1 | 12,8 m ² |
| 5. | Dapur Bersama | 8 orang | 5,2 m ² | 30% | 1 | 12,7 m ² |
| 6. | Toilet | 10 orang | 6,5 m ² | 30% | 2 | 50,6 m ² |
| 7. | Playground | 30 orang | 19,5 m ² | 60% | 1 | 80,8 m ² |
| 8. | Lapangan Olah Raga | 20 orang | 13 m ² | 60% | 1 | 20,8 m ² |
| ZONA KEAMANAN | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|-----------------------|---------------------|-----|---|------------------------|
| 1. | Pos Satpam | 2 orang | 2,5 m ² | 30% | 1 | 4,9 m ² |
| 2. | Area Drop Off | 1 mobil, 10 motor | 37,5 m ² | 40% | 1 | 52,5 m ² |
| 3. | Lahan Parkir | 20 mobil, 40 motor | 350 m ² | 50% | 1 | 525 m ² |
| LUAS KEBUTUHAN TOTAL | | | | | | 1.364,2 m ² |

Sumber: Analisis Pribadi, 2022

5.2 ANALISIS SITE

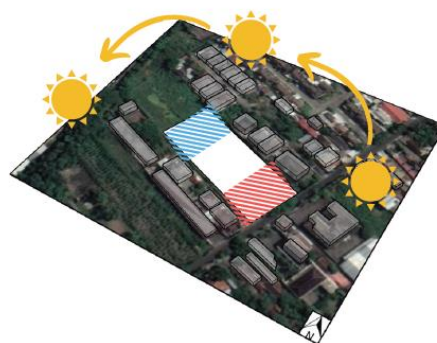
5.2.1 REGULASI

Berdasarkan Perda Kota Yogyakarta No 2 Tahun 2021, KDB yang berlaku untuk bangunan dengan tipologi learning center ini adalah 80%, dengan ketinggian maksimal 24 meter, KLB paling besar 4,8, dan KDH paling sedikit yaitu 10%.

Luasan lantai dasar bangunan yang diperbolehkan untuk dibangun yaitu sebesar 4.140 m², dengan koefisien lantai bangunan yaitu 4,8 sehingga didapati maksimal luas bangunan total adalah 19.872 m². Koefisien dasar hijau bangunan paling sedikit yaitu 10% atau setara dengan 517,5 m².

5.2.2 PENCAHAYAAN

Data



- terkena sinar matahari pagi
- terkena sinar matahari sore

Gambar 5. 2 Analisis Pencahayaan Site

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

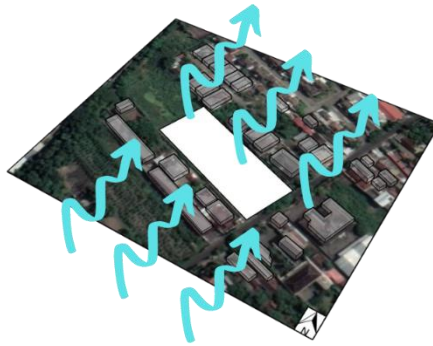
Site ini memiliki bangunan yang berdiri di samping serta di seberang jalan, sehingga ada kemungkinan bayangan bangunan tetangga masuk ke dalam site, terutama saat pagi dan sore hari. Namun, ketinggian bangunan di sekitar nampak tidak terlalu tinggi sehingga bayangan yang terjadi tidak akan begitu mengganggu pencahayaan matahari yang masuk ke dalam site. Bagian site yang akan banyak menerima cahaya matahari berada pada bagian depan, pusat, serta belakang site.

Respon

Bukaan yang menghadap timur dan barat diberikan shading atau secondary skin agar cahaya yang masuk ke dalam bangunan dapat dikurangi atau tidak secara langsung masuk. Pada bagian barat diberikan vegetasi sebagai penghalang cahaya matahari sore yang masuk, serta sebagai penghijauan pada bangunan.

5.2.3 PENGHAWAAN

Data



Gambar 5. 3 Analisis Penghawaan Site

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Dari data yang didapatkan dari meteoblue, arah angin datang dari arah cenderung selatan dengan kecepatan rata-rata 5-10 km/jam. Letak site yang memanjang ke barat dan menghadap

timur ini memerlukan pertimbangan terkait penghawaan yang akan terjadi pada learning center ini.

Respon



Gambar 5. 4 Respon Analisis Penghawaan Site

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Bukaan pada bagian selatan bangunan diperbanyak, sehingga udara yang dapat masuk ke dalam bangunan cukup. Area outdoor seperti lapangan olah raga atau playground diletakkan pada bagian selatan site agar apabila terdapat ruang di sebelah utaranya, ruang tersebut dapat tetap dilalui udara.

5.2.4 SIRKULASI

Data



Gambar 5. 5 Analisis Sirkulasi Site

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Hanya terdapat satu akses jalan dengan lebar 7 meter untuk mencapai site, yaitu Jalan Bener. Pada jalan ini tidak terdapat bahu jalan ataupun trotoar untuk pejalan kaki.

Respon



Gambar 5. 6 Respon Analisis Sirkulasi Site

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Pintu keluar dan masuk site dibedakan dengan menyesuaikan dengan arah sirkulasi kendaraan pada jalan yang berada di dekat site. Lahan parkir diletakkan di dalam site pada bagian depan agar kendaraan pengguna bangunan dapat diparkir di dalam site dan tidak parkir di samping jalan.

5.2.5 KEBISINGAN

Data



Gambar 5. 7 Analisis Kebisingan

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Pada area depan site memiliki tingkat kebisingan yang tidak begitu tinggi. Dari data yang didapatkan dari pengamatan di lapangan rata-rata tingkat kebisingan berkisar 65.6 dB dengan tingkat kebisingan paling tinggi yaitu 73.9 dB dan paling rendah yaitu 55.6 dB. Area ini merupakan area yang cukup tenang karena lingkungannya yang mayoritas permukiman penduduk dan sekolah jenjang tinggi.

Respon

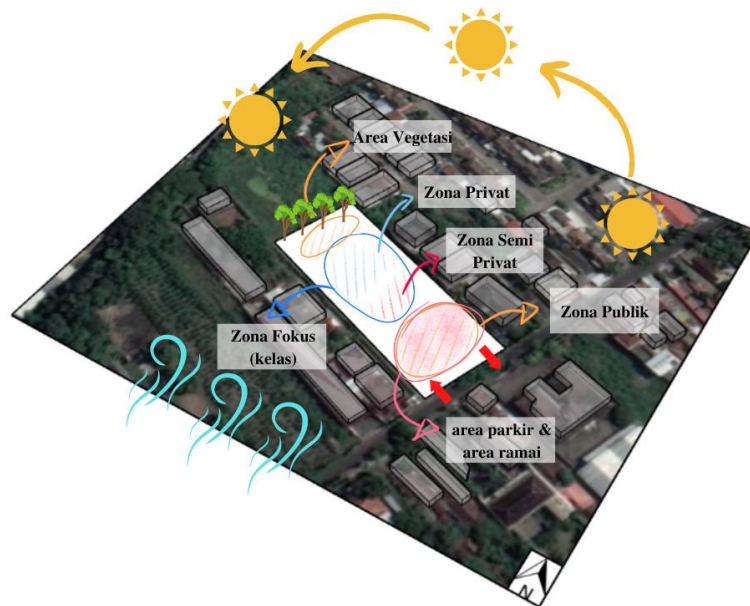


Gambar 5. 8 Respon Analisis Kebisingan Site

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Kegiatan utama dari learning center ini adalah belajar dan mengajar yang memerlukan kefokuskan, oleh karena itu ruang kelas diletakkan pada bagian barat site yang posisinya lebih jauh dari jalan utama agar didapati area yang cukup tenang untuk kegiatan berlangsung.

5.3 SINTESIS SITE



Gambar 5. 9 Sintesis Site

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Dari hasil analisis beberapa faktor pada site yang telah dilakukan, maka dapat dirangkumkan bahwa pada bagian timur site (depan site) dijadikan sebagai zona publik dimana terdapat area parkir dan area ramai seperti lobi, area resepsionis, dan ruang tunggu. Lalu, pada bagian lebih ke barat merupakan zona privat dimana terdapat ruang kelas, ruang guru, perpustakaan, ruang musik dan ruang komputer. Sedangkan, pada bagian antara zona publik dan zona privat terdapat zona semi privat dimana zona ini menjadi area transisi dari area ramai menuju area fokus yang merupakan area pembelajaran. Pada bagian belakang site diberikan vegetasi sebagai penghalang sinar matahari sore yang masuk ke dalam site, dan pada bagian timur dapat diberi *shading* atau *secondary skin*. Untuk merespon arah datangnya angin dan cahaya matahari, bukaan pada bangunan pada sisi selatan dan utara dimaksimalkan agar terjadi cross-ventilation, selain itu bukaan ini dapat menjadi sumber pencahayaan alami yang tidak terlalu silau karena tidak terkena sinar matahari secara langsung.

5.4 KONSEP PERANCANGAN

5.4.1 ISSUE

1. Angka anak penyandang autisme yang terus naik

Berdasarkan data yang didapatkan dari WHO, jumlah penyandang autisme terus meningkat dari tahun 2000 yaitu 1 dari 150 anak, dan pada tahun 2016 menjadi 1 dari 56 anak menyandang autisme. Di Yogyakarta sendiri terdapat 662 anak penyandang autisme yang terdaftar pada Pusat Layanan Autis di Kulon Progo pada tahun 2015. Terlepas dari angka ini sendiri masih banyak anak penyandang autisme, sehingga ada kemungkinan angka anak penyandang autisme di Yogyakarta ini lebih banyak.

2. Kurangnya tempat pembelajaran khusus anak penyandang autisme

Angka anak penyandang autisme yang terus meningkat ini memberikan dampak terhadap beberapa pusat pembelajaran anak berkebutuhan khusus kewalahan akan jumlah permintaan untuk menyekolahkan anak berkebutuhan khusus yang terus naik.

3. Tempat pembelajaran yang mencakup terapi

Gangguan autisme sampai saat ini tidak diketahui penyebab pastinya dan belum ada obatnya, namun hal yang dapat dilakukan untuk membantu penyandang autisme adalah terapi. Dalam hal ini, ada baiknya apabila pada learning center dapat mencakup kegiatan terapi, khususnya terapi okupasi yang dapat membantu anak penyandang autisme dalam menjalankan kehidupan sehari-harinya.

4. Anak penyandang autisme sensitif terhadap visual dan auditori

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa anak penyandang autisme memiliki gangguan sensorik sehingga mereka lebih sensitif terhadap visual dan auditori. Oleh sebab itu, pada learning center ini diharapkan dapat merespon issue ini agar murid-murid dapat melaksanakan pembelajaran dengan nyaman.

5.4.2 KONSEP DESAIN

Pendekatan arsitektur yang diterapkan pada perancangan ini adalah pendekatan perilaku, dimana perilaku yang menjadi fokus adalah perilaku dari anak penyandang autisme. Tujuan penerapan pendekatan perilaku ini adalah perancangan sebuah *learning center* yang responsif terhadap hambatan sensorik yang dialami anak penyandang autisme sehingga dapat membantu dalam pembelajaran ataupun terapi anak. Harapan yang ingin direspon pada tujuan perancangan ini adalah sebuah *learning center* yang nyaman (*comfort*), ramah terhadap sensorik anak penyandang autisme (*sensory friendly*), aman (*safety*), serta alami (*natural*).

1. Nyaman (*comfort*)

Pada perancangan ini akan merespon beberapa hal yang diasumsikan kurang nyaman oleh anak penyandang autisme. Standar kenyamanan anak normal dengan anak penyandang autisme ini tentu memiliki perbedaan. Oleh karena itu, untuk merespon perilaku anak yang hyperactive, selasar dan ruang kelas dapat dibuat cukup luas agar anak dapat leluasa bergerak dan tidak merasa terhimpit. Memberikan ruang terpisah dalam kelas guna tempat anak menenangkan diri saat dirinya merasa kewalahan dari kegiatan kelas.

2. Ramah Terhadap Hambatan Sensorik (*sensory friendly*)

Bangunan ini perlu merespon perilaku anak penyandang autisme yang memiliki kesulitan dalam sensoriknya, terutama pada visual dan auditori. Ruang kelas dapat menggunakan warna-warna hangat ataupun netral untuk mengontrol emosi anak saat pelajaran tengah berlangsung. Tatanan visual ruang kelas sekiranya menggunakan dekorasi yang secukupnya dan menghindari dalam menaruh hal yang dapat mendistraksi pada sisi depan kelas. Penggunaan material yang dapat mereduksi suara pada bangunan dapat menjadi salah satu cara untuk merespon sifat sensitif akan auditori pada anak. Terdapat taman yang dapat diakses dari dalam kelas ataupun dari luar untuk membantu anak penyandang autisme dalam terapi sensoriknya.

3. Aman (*safety*)

Keamanan dalam *learning center* ini perlu diperhatikan terutama karena *learning center* ini khusus untuk anak penyandang autisme. Anak-anak penyandang autisme

ini cenderung melakukan hal-hal tak terduga, seperti memukul diri sendiri, memukul benda di sekitarnya, berlarian, bahkan kabur dari suatu tempat. Oleh karena itu, ruang kelas baiknya diberi *padded walls* minimal setinggi tubuh anak dan menghindari penggunaan material mudah pecah untuk melindungi anak dari luka yang dapat timbul akibat perilaku mengamuk mereka yang bisa saja membenturkan diri mereka ke objek terdekat mereka, serta memberi tralis pada bukaan dan memagari area terbuka seperti lapangan olah raga dan *playground outdoor*. Penggunaan sudut lengkung dapat diterapkan pada bentuk massa bangunan agar meminimalisir sudut lancip pada *learning center*.

4. Alami (*natural*)

Penggunaan cahaya alami pada ruangan dapat menjadi salah satu respon sensorik visual pada anak penyandang autisme, selain itu juga dapat menghemat dalam penggunaan listrik, yaitu lampu. Pencahayaan alami ini dapat berupa bukaan jendela yang dapat menerima cahaya alami matahari, serta penggunaan skylight pada bagian selasar. Kaca jendela dapat menggunakan smart-glass agar tingkat kejelasan kaca dapat diatur dan disesuaikan dengan kebutuhan kegiatan ataupun sensorik dari anak-anak yang berada dalam ruangan. *Learning center* ini juga menggunakan penghawaan alami, sehingga dapat terjadi *cross-ventilation* pada bangunan yang dapat menyebabkan terjadinya pergantian udara yang ada pada ruang.

5.4.2.1 KONSEP PROGRAM RUANG DARI TERAPI OKUPASI

Terdapat lima area terapi okupasi yang dapat dilakukan di lingkungan pendidikan, yaitu edukasi, partisipasi sosial, permainan atau waktu luang, pekerjaan, dan aktivitas sehari-hari.

Inteverensi terapi okupasi pada area edukasi ini dapat berupa belajar menulis, membaca, dan menghitung saat pelajaran di kelas, manajemen buku, meja, tugas, tas, dan peralatan tulis yang dapat diimplementasikan pada loker dimana anak-anak dapat menyimpan barang-barang yang tidak dibutuhkan di loker, serta membiasakan anak dalam aktivitas mandiri.

Pada area partisipasi sosial, intervensi yang dapat dilakukan berupa interaksi anak saat kegiatan kelompok di kelas, mengikuti interaksi sosial saat istirahat di dining hall ataupun di playground, dan juga strategi menyesuaikan diri pada lingkungan yang baru yang dapat diimplementasikan dengan perabotan kelas yang fleksibel sehingga perabotan dapat dipindahkan dengan mudah dan dapat melatih penyesuaian diri pada anak.

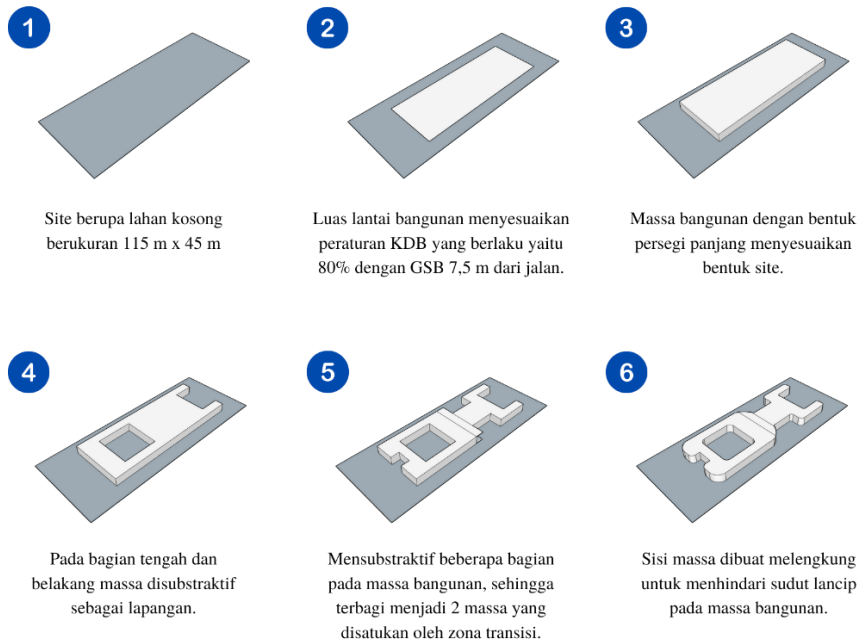
Terapi okupasi yang dapat dilakukan pada area permainan atau waktu luang yaitu ketika anak bermain bersama teman-temannya pada saat istirahat di playground, mengembangkan rasa tertarik anak terhadap aktivitas di bidang seni, olahraga, ekstrakurikuler, atau musik pada waktu luang di area kreatif.

Pada area pekerjaan, terapi okupasi di lingkungan pendidikan ini dapat berupa melakukan kegiatan produktif seperti menaruh barang-barang yang telah digunakan pada tempatnya, membersihkan meja atau area belajar masing-masing anak, membuang sampah pada tempatnya, atau bahkan menyapu kelas dalam kegiatan piket kelas.

Intervensi terapi okupasi pada area aktivitas sehari-hari ini dapat berupa mengganti baju seragam ke baju olah raga ataupun sebaliknya di toilet yang luas sehingga anak-anak tidak merasa kesempitan saat berganti bersama-sama di toilet, istirahat untuk makan pagi atau siang yang dapat dilakukan di dining hall dan kantin untuk membeli makanan ringan, latihan toileting bagi anak-anak yang masih kecil dimana dibutuhkan toilet yang dipisah antara toilet laki-laki dan perempuan, penggunaan I.T. juga perlu dikembangkan di lingkungan pendidikan yang dapat dilakukan di ruang komputer, serta mengadakan kelas memasak bersama sehingga diperlukan dapur bersama.

5.5 GUBAHAN MASSA

5.5.1 TRANSFORMASI GUBAHAN MASSA

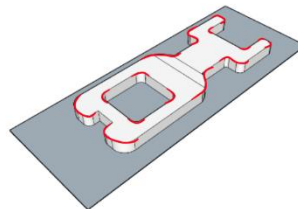


Gambar 5. 10 Langkah Transformasi Gubahan Massa

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

5.5.2 KONSEP BENTUK MASSA

5.5.2.1 LENGKUNG PADA MASSA BANGUNAN

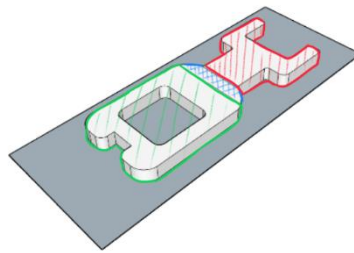


Gambar 5. 11 Penggunaan Sudut Lengkung pada Massa Bangunan

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Sisi massa bangunan dibuat melengkung untuk menghindari sudut lancip. Anak penyandang autisme ini dikenal dengan sifat mereka yang tidak terduga. Oleh karena itu, untuk menghindari perilaku yang dapat melukai diri mereka sendiri, yang mungkin dapat disebabkan dari sudut-sudut lancip pada bangunan, massa bangunan meminimalisir penggunaan sudut lancip. Selain itu, sudut lengkung dapat membuat suatu pergerakan ruang yang lebih jelas sehingga anak-anak yang berada pada learning center ini lebih mudah memahami arah sirkulasi yang berlangsung pada bangunan.

5.5.2.2 ZONING PADA MASSA BANGUNAN

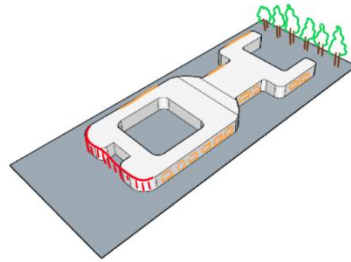


Gambar 5. 12 Perbedaan Zona pada Massa Bangunan

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Massa bangunan ini dapat dikatakan memiliki dua buah massa, yaitu massa depan dan massa belakang (Gambar 5.12). Massa depan dikategorikan sebagai zona ramai (area warna hijau), dimana area ini dapat digunakan oleh seluruh pengguna bangunan, seperti murid, guru, orang tua murid, staff, tamu, dan lainnya. Sedangkan pada massa belakang dikategorikan sebagai zona fokus/pembelajaran (area warna merah), dimana pada area ini hanya dapat diakses oleh pengunjung khusus, yaitu murid dan staff learning center, termasuk guru. Zona fokus/pembelajaran ini diletakkan pada bagian belakang site untuk menghindari kebisingan yang terdapat pada bagian depan site. Kemudian, kedua zona ini disatukan oleh sebuah lorong semi terbuka sebagai zona transisi (area warna biru).

5.5.2.3 PENCAHAYAAN PADA MASSA BANGUNAN

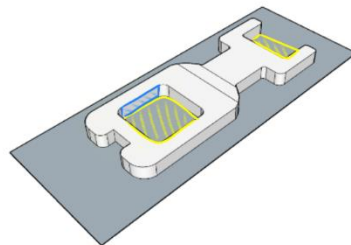


Gambar 5. 13 Respon Pencahayaan pada Massa Bangunan

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Dalam merespon pencahayaan matahari yang masuk ke dalam bangunan, arah perlu diperhatikan arah datangnya sinar matahari. Pada pagi hari, sinar matahari datang dari arah timur, dimana area depan site terkena sinar matahari langsung. Untuk merespon hal itu, pada fasad depan bangunan yang menghadap timur diberi *shading* atau *secondary skin* (Gambar 5.13, area warna merah). Sedangkan dalam merespon sinar matahari sore yang datang dari arah barat, vegetasi dapat diletakkan pada bagian barat site. Bukaan jendela dimaksimalkan pada sisi utara dan selatan (area warna jingga) untuk menghindari cahaya matahari masuk secara langsung, tetapi tetap ada cahaya alami matahari yang masuk ke dalam bangunan. Selain itu, bukaan yang menghadap selatan dan utara ini dapat memaksimalkan udara yang masuk ke dalam bangunan, sehingga terjadi *cross-ventilation*.

5.5.2.4 RUANG TERBUKA PADA MASSA BANGUNAN

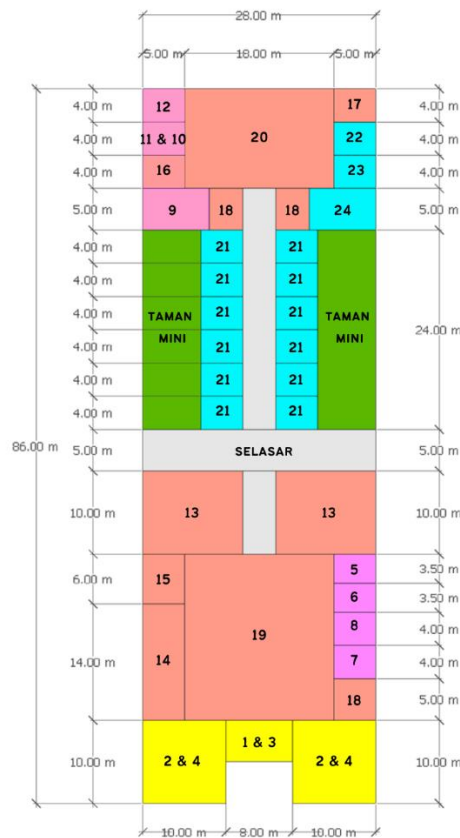


Gambar 5. 14 Ruang Terbuka pada Massa Bangunan

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Ruang terbuka yang ada pada massa bangunan ini berupa playground outdoor dan lapangan olah raga. Playground diletakkan pada massa bagian depan sehingga berada pada zona ramai agar saat anak-anak bermain tetap dapat dipantau oleh orang tua murid yang menunggu, serta agar anak-anak pada saat istirahat bisa lebih mengeksplor area learning center. Lapangan olahraga diletakkan pada zona fokus/pembelajaran agar murid-murid penyandang autis ini lebih memahami bahwa saat berada di lapangan olahraga ini mereka juga perlu fokus pada arahan yang diberikan oleh guru yang mendampingi. Lalu, ruangan yang terdapat pada bagian selatan playground dibuat semi-terbuka agar sirkulasi udara dari arah selatan tetap dapat masuk ke dalam bangunan.

5.6 BLOCKPLAN



ZONA PENGUJUNG

| No. | Nama Ruang | Luas Ruang | Jumlah Ruang | Luas Total |
|-------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------------|
| 1 | Lobi | 30 m ² | 1 | 30 m ² |
| 2 | Ruang Tunggu | 25 m ² | 2 | 50 m ² |
| 3 | Area Resepsionis | 10 m ² | 1 | 10 m ² |
| 4 | Area Kreatif | 75 m ² | 2 | 150 m ² |
| Luas Total Zona = | | | | 140 m ² |

ZONA PENGELOLA UMUM

| No. | Nama Ruang | Luas Ruang | Jumlah Ruang | Luas Total |
|-------------------|-------------------------|---------------------|--------------|---------------------|
| 5 | Ruang Kepala Sekolah | 17.5 m ² | 1 | 17.5 m ² |
| 6 | Ruang Wakil Kepala Seko | 17.5 m ² | 1 | 17.5 m ² |
| 7 | Ruang Tata Usaha | 20 m ² | 1 | 20 m ² |
| 8 | Koperasi | 20 m ² | 1 | 20 m ² |
| Luas Total Zona = | | | | 75 m ² |

ZONA PENGELOLA KHUSUS

| No. | Nama Ruang | Luas Ruang | Jumlah Ruang | Luas Total |
|-------------------|-----------------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 9 | Ruang Staff | 15 m ² | 1 | 15 m ² |
| 10 | Ruang Guru | 45 m ² | 1 | 45 m ² |
| 11 | Ruang alat kebersihan | 5 m ² | 1 | 5 m ² |
| 12 | Gudang | 20 m ² | 1 | 20 m ² |
| Luas Total Zona = | | | | 85 m ² |

ZONA EKSPLORASI DAN SOSIALISASI

| No. | Nama Ruang | Luas Ruang | Jumlah Ruang | Luas Total |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|----------------------|
| 13 | Aula | 120 m ² | 2 | 240 m ² |
| 14 | Dining Hall | 80 m ² | 1 | 80 m ² |
| 15 | Kantin | 20 m ² | 1 | 20 m ² |
| 16 | Klinik | 20 m ² | 1 | 20 m ² |
| 17 | Dapur Bersama | 20 m ² | 1 | 20 m ² |
| 18 | Toilet | 25 m ² | 2 | 50 m ² |
| 19 | Playground | 361 m ² | 1 | 361 m ² |
| 20 | Lapangan Olah Raga | 228 m ² | 1 | 228 m ² |
| Luas Total Zona = | | | | 1.019 m ² |

ZONA FOKUS

| No. | Nama Ruang | Luas Ruang | Jumlah Ruang | Luas Total |
|-------------------|----------------|-------------------|--------------|--------------------|
| 21 | Ruang Kelas | 20 m ² | 10 | 200 m ² |
| 22 | Ruang Musik | 20 m ² | 1 | 20 m ² |
| 23 | Ruang Komputer | 20 m ² | 1 | 20 m ² |
| 24 | Perpustakaan | 40 m ² | 1 | 40 m ² |
| Luas Total Zona = | | | | 280 m ² |

LUAS KEBUTUHAN RUANG TOTAL = 1.599 m²

ZONA KEAMANAN

| No. | Nama Ruang | Luas Ruang | Jumlah Ruang | Luas Total |
|-------------------|---------------|---------------------|--------------|-----------------------|
| 25 | Pos Satpam | 6.25 m ² | 1 | 6.25 m ² |
| 26 | Area Drop-Off | 52.5 m ² | 1 | 52.5 m ² |
| 27 | Area Parkir | 525 m ² | 1 | 525 m ² |
| Luas Total Zona = | | | | 583.75 m ² |

LUAS KEBUTUHAN SELURUH ZONA = 2.182,75 m²

Gambar 5. 15 Blockplan dan Luas Ruang per Zona

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, didapati bahwa pada zona pengunjung memerlukan sekitar 140 m², zona pengelola umum 75 m², zona pengelola khusus 85 m², zona eksplorasi dan sosialisasi 1.019 m², zona fokus 280 m², dan zona keamanan 583.75 m². Maka, kebutuhan luasan seluruh zona yaitu sebesar kurang lebih 2.182,75 m², yang dimana luasan ini belum termasuk dengan luas selasar pada learning center.

Dari blockplan yang telah dibuat dengan mempertimbangkan beberapa hal terkait perilaku anak penyandang autisme, maka dapat dijabarkan mengenai peletakkan ruang-ruang yang telah dipikirkan kegiatan yang akan terjadi, yaitu:

1. Playground yang dekat dengan zona pengunjung

Playground diletakkan dengan zona pengunjung dengan pertimbangan agar saat anak pulang sekolah dan hendak bermain di playground terlebih dahulu tetap dapat dipantau oleh orang tua murid yang menunggu di ruang tunggu.

2. Dining Hall dekat dengan ruang tunggu dan playground

Dining hall pada learning center ini diperuntukkan untuk seluruh pengguna bangunan, termasuk diantaranya yaitu orang tua murid. Orang tua murid yang sedang menunggu anaknya selesai sekolah atau bermain di playground dapat membeli makanan dan menunggu di dining hall ini. Selain itu, para murid yang sedang istirahat juga dapat bermain di playground dan/atau makan pada dining hall ini. Playground dan dining hall diletakkan terpisah dari zona pembelajaran agar para murid dapat mengeksplor learning center di waktu istirahat atau senggang, sehingga mereka tidak merasa kewalahan dengan berada di zona pembelajaran setiap waktu.

3. Ruang tata usaha, koperasi, ruang kepala sekolah, dan ruang wakil kepala sekolah (zona pengelola umum) berada pada massa bangunan depan

Orang tua/wali murid yang datang dengan maksud untuk membayar biaya pendidikan dapat melakukannya di ruang tata usaha, apabila hendak membeli seragam atau peralatan pendidikan lainnya dapat dilakukan di koperasi, kemudian apabila hendak berdiskusi khusus mengenai pendidikan yang ditempuh anak mereka dapat dilakukan di ruang kepala sekolah atau wakil kepala sekolah. Oleh sebab itu, keempat ruang ini diletakkan

pada massa depan bangunan untuk memudahkan akses orang tua/wali murid yang hendak mengunjunginya.

4. Aula dan ruang serba guna diletakkan di bagian tengah blockplan

Aula dan ruang serba guna diletakkan pada bagian tengah massa bangunan agar jarak dari lobi dan ruang kelas tidak begitu jauh, sehingga murid yang datang dari arah ruang kelas dan orang tua/wali murid yang datang dari arah lobi tidak merasa kejauhan dalam mengakses ruang ini.

5. Terdapat selasar sebelum memasuki zona pembelajaran

Selasar yang diletakkan sebelum memasuki zona pembelajaran ini berfungsi sebagai zona transisi antara zona ramai dengan zona pembelajaran, sehingga murid penyandang autisme yang hendak memasuki zona pembelajaran mengerti dan menyiapkan diri untuk memasuki zona pembelajaran yang memerlukan kefokusannya.

6. Ruang kelas dibuat berjejer

Ruang kelas dibuat berjejer agar memudahkan anak-anak ini dalam mengenali zona ruang kelas yang akan digunakan sebagai ruang pembelajaran utama mereka.

7. Letak ruang guru yang terdapat pada zona pembelajaran

Ruang guru diletakkan terpisah dengan keempat ruang yang termasuk dalam kategori zona pengelola dengan pertimbangan agar memudahkan para guru untuk mengakses ruang kelas yang juga terdapat pada zona pembelajaran. Selain itu, agar para guru dapat mengawasi perilaku anak-anak yang berada di sekitar zona pembelajaran di saat diluar pengawasan orang tua/wali murid.

8. Ruang musik, ruang komputer, perpustakaan, dan lapangan olah raga pada zona pembelajaran

Ruang musik, ruang komputer, perpustakaan, dan lapangan olah raga diletakkan pada zona pembelajaran agar anak-anak penyandang autisme ini mengerti bahwa saat berada di ruang-ruang ini mereka tetap memerlukan konsentrasi dalam melakukan kegiatan di dalamnya.

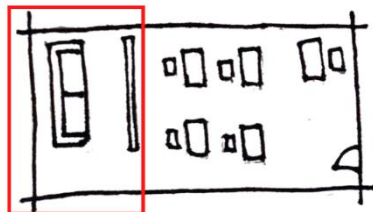
9. Taman mini

Terdapatnya taman mini pada learning center ini adalah untuk mendukung pembelajaran yang memerlukan interaksi langsung dengan vegetasi di sekitarnya. Serta, taman mini ini

dapat menjadi tempat menenangkan diri bagi anak-anak yang merasa kewalahan dalam melakukan kegiatan di kelas.

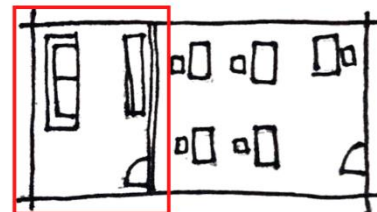
10. Konsep ruang kelas

Ruang kelas pada learning center ini memiliki ruang terpisah di dalam ruang yang berguna untuk tempat menenangkan diri ketika anak merasa jenuh atau kewalahan dengan kegiatan di kelas. Ruang ini dapat diletakkan pada bagian belakang kelas agar anak-anak yang sedang mengikuti kegiatan pembelajaran tidak mudah terdistraksi secara visual. Ruang terpisah ini dipisahkan dengan sekat atau partisi yang mana ketinggiannya tidak terlalu tinggi, sehingga anak yang berada di ruang terpisah ini tetap dapat memperhatikan atau melihat apa yang sedang terjadi di ruang sebaliknya, sehingga saat ia merasa sudah siap, anak dapat kembali mengikuti kegiatan kelas seperti semula.



Alternatif 1

Ruang terpisah diletakkan di bagian belakang ruang pembelajaran dengan dibatasi oleh partisi



Alternatif 2

Ruang terpisah diletakkan di bagian belakang ruang pembelajaran dengan dibatasi oleh dinding kaca

Gambar 5. 16 Alternatif Skematik Ruang Kelas dengan Ruang Terpisah

(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Autism spectrum disorders.” <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders> (accessed Mar. 15, 2022).
- [2] “Tren Penderita Autisme Meningkat.” <http://harnas.co/2018/04/01/tren-penderita-autisme-meningkat> (accessed Mar. 14, 2022).
- [3] “Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder | CDC.” <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html> (accessed Mar. 15, 2022).
- [4] “Pusat Layanan Autis (PLA) DIY Kekurangan Personel | kumparan.com.” <https://kumparan.com/pandangan-jogja/pusat-layanan-autis-pla-diy-kekurangan-personel-1vTVQsshAgu> (accessed Mar. 25, 2022).
- [5] V. L. Gaus, *Cognitive-Behavioral Therapy for Adults with Autism Spectrum Disorder, Second Edition*. 2007.
- [6] “OKUPASI TERAPI | RSUD Mardi Waluyo.” <http://mardiwaluyo.blitarkota.go.id/id/berita-opd/okupasi-terapi> (accessed Mar. 16, 2022).
- [7] J. Truschel and D. L. Reedy, “National Survey-What is a Learning Center in the 21st Century?,” 2009.
- [8] U. Frith, *Autism A Very Short Introduction*. 2008.
- [9] J. Case-Smith and J. C. O’Brien, *Occupational Therapy For Children*. 1985.
- [10] “Design for Autism | Scottish Autism.” <https://www.scottishautism.org/about-autism/research-and-training/design-autism> (accessed Mar. 16, 2022).
- [11] “Geografis.” <https://www.jogjakota.go.id/pages/geografis> (accessed Apr. 11, 2022).
- [12] “Provinsi DI Yogyakarta Dalam Angka 2021”.
- [13] H. Marlina and D. Ariska, “ARSITEKTUR PERILAKU,” 2019. [Online]. Available: <https://www.google.com/search?q=Panti+Jomp>

- [14] “Neuroarchitecture | United Workplace.”
<https://www.theunitedworkplace.com/insights/neuroarchitecture> (accessed Apr. 21, 2022).
- [15] “Neuroarchitecture | The movement to lead the architecture of the future.” <https://ark-architects.com/neuroarchitecture-could-this-movement-lead-to-the-architecture-of-the-future-ark-architects/> (accessed Apr. 21, 2022).
- [16] “The Basics of Color Psychology,” *ColorPsychology.org*. ColorPsychology.org (accessed Feb. 08, 2022).
- [17] E. P. Godwin and L. M. Anderson, *Understanding Sensory Dysfunction*. London: Jessica Kingsley Publishers, 2005.
- [18] M. Hanley, M. Khairat, K. Taylor, R. Wilson, R. Cole-Fletcher, and D. M. Riby, “Classroom displays-Attraction or distraction? Evidence of impact on attention and learning from children with and without autism,” *Developmental Psychology*, vol. 53, no. 7, pp. 1265–1275, Jul. 2017, doi: 10.1037/dev0000271.
- [19] E. Gomes, N. T. Rotta, F. S. Pedroso, P. Sleifer, and M. C. Danesi, “AUDITORY HYPERSENSITIVITY IN CHILDREN AND TEENAGERS WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER,” 2004.
- [20] K. S. Gaines, Z. Curry, J. Shroyer, C. Amor, and R. H. Lock, “THE PERCEIVED EFFECTS OF VISUAL DESIGN AND FEATURES ON STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER,” *Journal of Architectural and Planning Research*, vol. 31, pp. 282–298, 2014.