

# Penerapan Tata Ruang Inklusif Terhadap Kenyamanan Belajar Anak Tuna Netra di SLB Harapan Mulya

Bunga Annisa<sup>1</sup>, Dominikus Aditya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”, Jawa Timur

Email: [21051010062@student.upnjatim.ac.id](mailto:21051010062@student.upnjatim.ac.id), [dominikus\\_aditya.ar@upnjatim.ac.id](mailto:dominikus_aditya.ar@upnjatim.ac.id)

## Abstrak

Perencanaan tata ruang inklusif di sekolah sangat penting untuk menjamin kenyamanan dalam proses belajar anak-anak tunanetra, karena hal ini meliputi keterbatasan aksesibilitas, navigasi, akses informasi, interaksi, dan keselamatan yang sering mereka hadapi, sehingga mendorong lingkungan belajar yang lebih inklusif dan mendukung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan belajar anak tuna netra di Sekolah Luar Biasa atau SLB. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak difabel khususnya tuna netra memiliki kebutuhan yang spesifik dalam pendidikan. Fasilitas SLB harus memperhatikan kebutuhan anak difabel, seperti aksesibilitas, ruang yang luas dan nyaman, serta fasilitas yang mendukung kebutuhan mereka. Tata ruang yang tepat guna sangat penting dalam meningkatkan kenyamanan belajar anak tuna netra. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan inklusif sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kesempatan berpartisipasi anak tuna netra di Indonesia.

**Kata kunci:** Tata Ruang, Tuna Netra, Inklusif, Sekolah, Difabel

## Abstract

*Inclusive spatial planning in schools is very important to ensure comfort in the learning process of blind children, because this includes the limitations of accessibility, navigation, access to information, interaction and safety that they often face, thereby encouraging a more inclusive and supportive learning environment. This research aims to analyze the factors that influence the comfort of learning for blind children in Special Schools or SLB. This research uses a qualitative descriptive approach with data collection techniques through*

**Keywords:** Spatial Planning, Blind, Inclusive, School, Disabled

## Pendahuluan

Difabel menurut ahli adalah istilah yang dipilih oleh sekelompok aktivis untuk menggantikan istilah "penyandang cacat". Istilah "difabel" berasal dari Bahasa Inggris "differently abled" yang berarti "berbeda dalam kemampuan" atau "berbeda dalam kemampuan jasmani dan rohani". Difabel mengacu pada orang yang memiliki perbedaan level fungsi jasmani dan rohani, sehingga mereka dapat menggunakan istilah "kaum difabel" untuk mengacu pada sekelompok orang yang memiliki perbedaan tersebut. Difabel tidak hanya berfokus pada kecacatan fisik, tetapi juga pada perbedaan

fungsi rohani dan jasmani yang mempengaruhi kemampuan seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungan dan masyarakat.

Anak difabel, atau anak dengan disabilitas, adalah anak yang memiliki hambatan fisik, intelektual, atau lainnya yang mempengaruhi kemampuan mereka untuk berfungsi secara normal dalam berbagai aspek kehidupan. Disabilitas dapat berupa gangguan pendengaran, penglihatan, berjalan, berbicara, atau lainnya yang mempengaruhi kualitas hidup anak. Dalam konteks Indonesia, disabilitas adalah masalah yang signifikan, dengan jumlah penyandang disabilitas mencapai 22,5 juta jiwa atau 8,27% dari total penduduk keseluruhan Republik Indonesia, menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Oktober 2020 melalui Kementerian Sosial Republik Indonesia.

Pendidikan merupakan hak dasar setiap warga negara, termasuk anak dengan disabilitas. Anak difabel memiliki hak untuk bersekolah dan memperoleh pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Sekolah Luar Biasa (SLB) adalah lembaga pendidikan yang khusus dirancang untuk anak-anak dengan disabilitas. SLB berfungsi sebagai tempat pendidikan yang lebih spesifik dan adaptif untuk memenuhi kebutuhan anak-anak dengan disabilitas. Tujuan SLB adalah untuk memberikan pendidikan yang lebih efektif dan inklusif bagi anak-anak dengan disabilitas, sehingga mereka dapat meningkatkan kemampuan dan kualitas hidupnya.

Anak difabel harus sekolah karena pendidikan memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan kesempatan mereka. Pendidikan membantu anak difabel untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan yang diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan, serta meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap disabilitas. Selain itu, pendidikan juga membantu anak difabel untuk meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan sosial, sehingga mereka dapat lebih berpartisipasi dalam masyarakat dan membangun hubungan yang lebih baik dengan orang lain.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pendidikan anak difabel adalah ketersediaan fasilitas yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Fasilitas yang disediakan oleh SLB harus memperhatikan kebutuhan anak difabel, seperti aksesibilitas, ruang yang luas dan nyaman, serta fasilitas yang mendukung kebutuhan mereka. Material, warna, dan kapasitas ruang sangat mempengaruhi konsentrasi pendidikan anak di SLB. Fasilitas ruang yang disediakan oleh SLB harus cukup lengkap untuk mengakomodasi anak difabel, serta perabot yang terkesan monoton dan kurang menarik. Sekolah Luar Biasa (SLB) di Indonesia memiliki berbagai macam jenis yang disesuaikan dengan kebutuhan anak-anak dengan disabilitas. Salah satu jenis SLB adalah Sekolah Luar Biasa untuk Anak Berkebutuhan Khusus (SLB ABK), yang berfokus pada anak-anak dengan disabilitas fisik, seperti gangguan pendengaran, penglihatan, atau berjalan. Jenis lainnya adalah Sekolah Luar Biasa untuk Anak Berkebutuhan Khusus Intelektual (SLB ABKI), yang berfokus pada anak-anak dengan disabilitas intelektual, seperti gangguan perkembangan kognitif atau gangguan autisme. Selain itu, ada juga Sekolah Luar Biasa untuk Anak Berkebutuhan Khusus Jasmani (SLB ABKJ), yang berfokus pada anak-anak dengan disabilitas jasmani, seperti gangguan motorik atau gangguan koordinasi. Dalam beberapa tahun terakhir, SLB juga mulai berfokus pada pendidikan inklusif, yang memungkinkan anak-anak dengan disabilitas

## **Metode**

Penelitian ini dikaji dengan pendekatan deskriptif kualitatif menggambarkan dan menginterpretasikan fenomena atau kejadian yang diamati secara mendalam. Dalam metode ini, peneliti mengumpulkan data yang bersifat deskriptif, seperti kata-kata, citra, atau gambaran, untuk memahami kompleksitas suatu situasi atau fenomena. Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan dalam konteks penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menjelaskan karakteristik, perilaku, atau persepsi dari penyandang disabilitas dalam kehidupan sehari-hari.

Teknik pengumpulan data didapatkan dari berbagai sumber yang relevan seperti observasi, wawancara mendalam, atau analisis dokumen. Hasil penelitian deskriptif kualitatif dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang konteks sosial, budaya, atau psikologis suatu fenomena, yang dapat memberikan wawasan berharga bagi pengembangan teori atau praktik.

## Pembahasan

### A. Tuna Netra

Bagian pembahasan dapat dibagi dalam beberapa sub bagian yang pada pokoknya merupakan pelaksanaan dari proses dan metode yang telah ditulis pada bab sebelumnya. Pembahasan tentang tinjauan pustaka tidak perlu dibuatkan bab tersendiri, tinjauan pustaka sebaiknya ditulis menyatu dalam bab pembahasan. Anak difabel dan tuna netra adalah dua istilah yang terkait dengan individu yang memiliki hambatan fisik, intelektual, atau lainnya yang mempengaruhi kemampuan mereka untuk berfungsi secara normal dalam berbagai aspek kehidupan. Anak difabel dapat memiliki berbagai jenis disabilitas, seperti gangguan pendengaran, penglihatan, berjalan, berbicara, atau lainnya yang mempengaruhi kualitas hidup mereka. Sementara itu, tuna netra adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan individu yang mengalami kerusakan atau hambatan pada fungsi penglihatan. Menurut beberapa ahli, tuna netra memiliki kebutuhan yang spesifik dalam pendidikan, seperti menggunakan alat bantu pembelajaran yang efektif, fasilitas aksesibilitas yang memadai, dan guru yang berkompeten. Dalam kajian teori, anak difabel dan tuna netra memerlukan pendidikan yang lebih spesifik dan inklusif untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesempatan mereka.



**Gambar 1** Anak penyandang tuna netra (Sumber: <https://aisyahemail.wordpress.com/2013/09/02/sedikit-mengenal-tuna-netra/>, 2013)

Klasifikasi tuna netra dibuat berdasarkan beberapa kriteria yang berbeda, masing-masing memiliki tujuan untuk memahami dan memenuhi kebutuhan khusus penyandang tuna netra (Pangastuti, 2018). Berikut adalah beberapa klasifikasi tuna netra yang umum digunakan:

**Tabel 1** Tabel klasifikasi tuna netra (Sumber: Nur Indah Pangastuti,2018)

Berdasarkan Waktu Terjadinya	Berdasarkan Kemampuan Daya Penglihatan	Berdasarkan pada Kelainan
Tunanetra sebelum dan sejak lahir	Low Vision	Myopia
Tunanetra setelah lahir/pada usia kecil	Low Vison (Penglihatan 6/60-6/120) , masih mungkin orientasi dan mobilitas umum	Hyperopia
Tunanetra pada masa remaja	Low Vision nyata (Penglihatan 6/240)	Astigmatisme
Tunanetra pada usia dewasa	Tunanetra setengah berat/hampir buta (partially sighted)	
Tunanetra pada usia lanjut	Tunanetra berat/buta total (totally blind)	

Tunanetra akibat bawaan (partial sight bawaan)		
--	--	--

## B. Tata Ruang

Menurut Dr.K. Rao, dalam "Journal of Disability and Rehabilitation" (2018) dan "Accessible Design for Visually Impaired", kenyamanan tata ruang untuk anak penyandang tuna netra secara arsitektural dapat dilihat dari beberapa aspek berikut:

- Persepsi Obyek

Banyak anak tuna netra yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan persepsi obyek, yaitu kemampuan untuk mengenali dan memahami objek sekitar mereka melalui penggunaan indra lain seperti pendengaran dan perabaan. Dengan demikian, tata ruang yang sesuai harus memperhatikan kebutuhan anak tuna netra dalam mengenali dan memahami objek sekitar mereka.

- Ingatan Kinestetik

Anak tuna netra juga memiliki kemampuan ingatan kinestetik, yaitu kemampuan untuk mengenali dan memahami gerakan dan posisi tubuh melalui penggunaan indra perabaan dan keseimbangan. Tata ruang yang sesuai harus memperhatikan kebutuhan anak tuna netra dalam mengenali dan memahami gerakan dan posisi tubuh.

- Kebutuhan Khusus Pendidikan

Anak tuna netra memiliki kebutuhan khusus dalam pendidikan, seperti pengembangan konsep tubuh, ruang, dan lingkungan. Tata ruang yang sesuai harus memperhatikan kebutuhan anak tuna netra dalam pengembangan konsep-konsep tersebut.

- Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran yang efektif untuk anak tuna netra termasuk menggunakan alat bantu pembelajaran, seperti alat bantu baca-tulis, alat bantu membaca, dan alat bantu berhitung. Tata ruang yang sesuai harus memperhatikan kebutuhan anak tuna netra dalam menggunakan alat bantu pembelajaran tersebut.

- Kenyamanan Fisik

Anak tuna netra memiliki kebutuhan khusus dalam kenyamanan fisik, seperti kebutuhan akan ruang yang luas dan nyaman untuk membantu mereka dalam bergerak secara mandiri. Tata ruang yang sesuai harus memperhatikan kebutuhan anak tuna netra dalam kenyamanan fisik.

Dengan memperhatikan kebutuhan anak tuna netra dalam berbagai aspek, tata ruang yang sesuai dapat meningkatkan kenyamanan dan kesempatan mereka untuk berpartisipasi secara penuh dalam masyarakat.

## C. Analisis Aksesibilitas

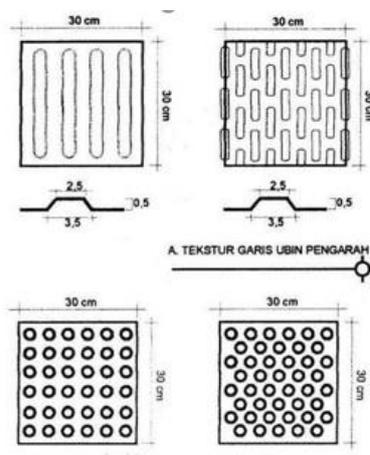
Aksesibilitas terhadap anak tuna netra di Sekolah Luar Biasa (SLB) sangat penting untuk memastikan kesempatan yang sama dan inklusi dalam proses belajar. Oleh karena itu, SLB harus memperhatikan beberapa aspek kunci, seperti penggunaan alat bantu pembelajaran yang sesuai, penggunaan material yang berbeda untuk membedakan fungsi ruang, serta penggunaan pemandu jalan yang berupa tekstur ubin pengarah bermotif garis-garis untuk menunjukkan arah perjalanan. Dengan demikian, anak tuna netra dapat berpartisipasi secara aktif dan mandiri dalam proses belajar, serta meningkatkan kualitas pendidikan yang diterima.

Pada pintu masuk Sekolah Luar Biasa (SLB) Harapan Mulya, yang awalnya dirancang untuk memudahkan akses bagi siswa biasa, ternyata kurang tepat guna bagi anak penyandang tuna netra. Terdapat ramp yang terlalu curam, tidak adanya ubin pemandu maupun railing yang harusnya dibutuhkan oleh siswa penyandang tuna netra.



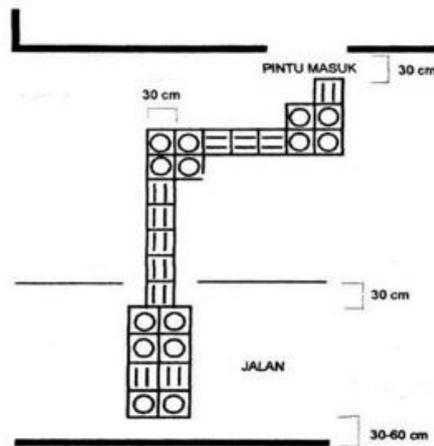
**Gambar 2** Gerbang masuk SLB Harapan Mulya (Sumber: Dokumentasi penulis,2024)

Adanya tekstur ubin pemandu sangat penting bagi penyandang tuna netra dalam meningkatkan kenyamanan dan kesempatan mereka dalam bergerak secara mandiri. Tekstur ubin yang sesuai dapat membantu penyandang tuna netra dalam mengenali dan memahami ruang sekitar mereka, sehingga mempermudah mereka dalam bergerak dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar (Program Studi SAPPK ITB, n.d.).

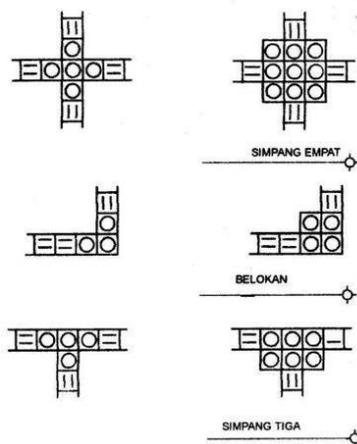


**Gambar 3** Ubin Pemandu (Sumber: Manual desain bangunan aksesibel, Program studi arsitektur SAPPK ITB)

Tekstur ubin yang berbeda dari sekitarnya, seperti karet, beton, atau aluminium, memberikan perbedaan taktil yang mudah dikenali dengan kaki atau tongkat. Ubin pemandu ini membantu penyandang tuna netra dalam mengenali dan memahami ruang sekitar mereka, sehingga mempermudah mereka dalam bergerak dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar.



**Gambar 4** Ubin pemandu pada pintu masuk (Sumber: Manual desain bangunan aksesibel, Program studi arsitektur SAPPK ITB)



**Gambar 5** Ubin pemandu pada persimpangan (Sumber: Manual desain bangunan aksesibel, Program studi arsitektur SAPPK ITB)

Adapun pada gerbang pintu masuk SLB Harapan Mulya juga tidak terdapat railing ataupun ramp yang dirasa nyaman untuk siswa penyandang tuna netra. Selain itu, teras akses untuk menuju di ruang kelas banyak digunakan oleh wali murid sebagai tempat menunggu anak mereka ketika jam pelajaran berlangsung. Hal ini dapat menyebabkan kesalahgunaan fasilitas sekolah.



**Gambar 6** Kondisi pintu masuk utama sekolah (Sumber: Dokumentasi penulis, 2024)

#### D. Analisis Sirkulasi

Standarisasi luas ruang gerak untuk penyandang tuna netra sangat penting dalam meningkatkan kenyamanan dan kesempatan mereka dalam bergerak secara mandiri. Menurut beberapa ahli, luas ruang gerak yang ideal untuk penyandang tuna netra adalah minimal 90 cm, sehingga mempermudah mereka dalam bergerak dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Dengan demikian, perlu adanya perhatian dan upaya yang lebih besar dalam meningkatkan kenyamanan dan kesempatan penyandang tuna netra dengan cara memberikan ruang gerak yang sesuai dan inklusif.



**Gambar 7** Sirkulasi antar ruang kelas (Sumber: Dokumentasi penulis, 2024)

Sirkulasi akses jalan masuk pada ruang kelas SLB Harapan Mulya yang kurang terdapat fasilitas bagi penyandang tuna netra dapat menjadi salah satu hambatan bagi mereka dalam bergerak dan berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan dan penyesuaian pada sirkulasi jalan masuk agar dapat memenuhi kebutuhan khusus anak tuna netra. Material dari lantai ubin juga dirasa licin sehingga dapat membahayakan siswa dengan penyandang tuna netra. Lorong tersebut menghubungkan ruang kelas yang saling berhadapan, dengan lebar jalan sekitar 180 cm.



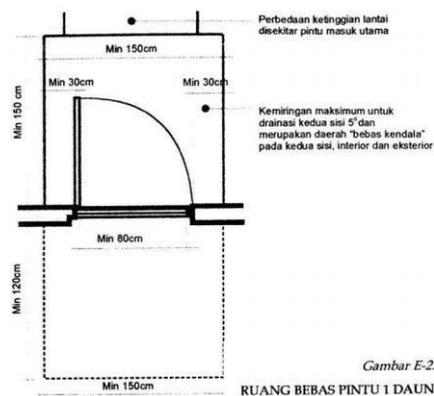
**Gambar 7** Sirkulasi antar ruang kelas (Sumber: Dokumentasi penulis, 2024)

Panduan mengenai luas ruang gerak untuk penyandang tuna netra menyarankan bahwa ruang gerak minimal harus memiliki ukuran 95 cm agar penyandang tuna netra memiliki ruang gerak yang luas dan nyaman digunakan. Dengan demikian, mereka dapat bergerak secara mandiri dan aman tanpa mengalami kesulitan dalam mengakses fasilitas yang tersedia. Selain itu, ruang gerak juga harus memiliki tekstur yang berbeda untuk membedakan fungsi ruang, seperti menggunakan ubin peringatan untuk memberikan peringatan terhadap adanya perubahan situasi di sekitarnya (Prasetyorini, Arum Sekar Mannan, Abdul Khalid Pandiangan, 2023).



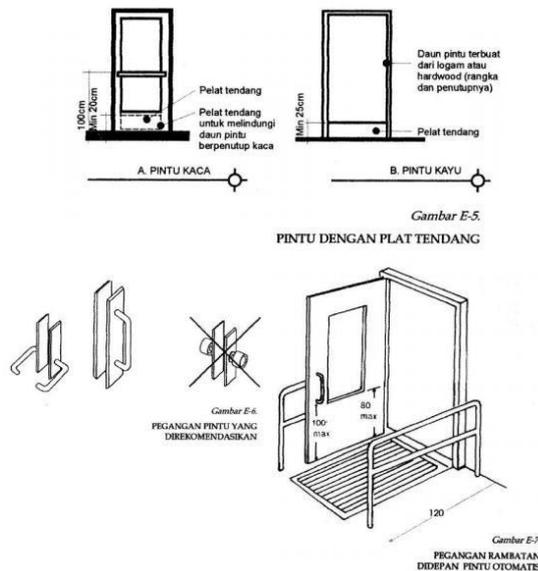
**Gambar 8** Pintu masuk ruang kelas (Sumber: Dokumentasi penulis, 2024)

Pintu ruang kelas merupakan pintu dengan material kayu jati dengan ukuran sekitar 80 cm. Mempunyai pegangan pintu standar seperti ruang kelas pada umumnya, tanpa adanya ubin penanda ataupun railing bantuan.



**Gambar 9** Standar pintu satu daun (Sumber: Manual desain bangunan aksesibel, Program studi arsitektur SAPPK ITB)

Lebar dan jenis pintu dapat berpengaruh pada siswa penyandang tuna netra. Pintu yang sesuai untuk mereka memiliki lebar minimal 120 cm hingga 150 cm, yang dapat membantu mereka bergerak secara lebih mudah dan aman. Selain itu, pintu geser dapat digunakan sebagai alternatif untuk pintu biasa, memudahkan siswa penyandang tuna netra dalam mengakses ruang yang berbeda. Material dan tekstur pintu yang berbeda juga dapat membantu mereka dalam mengenali dan memahami ruang yang mereka gunakan.



**Gambar 10** Pintu plat tendang (Sumber: Manual desain bangunan aksesibel, Program studi arsitektur SAPPK ITB)

Pintu plat tendang dan railing dapat membantu tuna netra untuk masuk ke ruang kelas dengan beberapa cara. Plat tendang yang diletakkan di bagian bawah pintu dapat membantu tuna netra dalam bergerak secara lebih mudah dan aman, serta membantu mereka dalam menahan diri agar tidak jatuh ketika bergerak masuk ke ruang kelas.

Railing yang diletakkan di sekitar tangga dan koridor juga dapat membantu tuna netra dalam bergerak secara lebih mudah dan aman, serta membantu mereka dalam menahan diri agar tidak jatuh ketika bergerak masuk ke ruang kelas. Dengan demikian, pintu plat tendang dan railing dapat membantu tuna netra dalam bergerak secara lebih mudah dan aman, serta meningkatkan kesempatan mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar.

### E. Analisis Ruang dan Tampilan Bangunan

Ruang kelas yang tersedia di SLB Harapan Mulya masing-masing memiliki panjang dan lebar yang sama yaitu sekitar 5 m x 3 m. Terdiri dari 7 bangku untuk murid dan 1 bangku untuk guru. Material furnitur meja dan bangku menggunakan kayu dengan standar sekolah biasa pada umumnya.



**Gambar 11** Ruang kelas (Dokumentasi Penulis, 2024)

Seluruh ruang kelas memiliki warna cat yang sama yaitu abu tua dan abu muda. Warna tidak berpengaruh secara langsung pada penyandang tuna netra karena mereka tidak memiliki kemampuan penglihatan yang normal. Namun, warna dapat dihubungkan dengan indra lain seperti

pendengaran, perabaan, dan penciuman untuk membantu mereka memahami dan mengenali warna. Meski demikian, sebaiknya pemilihan warna cerah akan lebih membantu penyandang tuna netra low vision untuk lebih peka.

Tatanan interior ruang memiliki peran penting dalam menciptakan kenyamanan psikologis bagi tuna netra dan tuna rungu, sehingga pembinaan dapat berjalan dengan lancar. Beberapa warna dalam ruang yang dapat mempengaruhi psikologi pengguna adalah:

Kuning : r. kelas dan guiding block

Merah : r. bermain

Jingga : r. keterampilan, aula

Biru : asrama putra, r. kelas

Hijau : r.bermain, r. pengelola

Pink : r.bermain, asrama putri

Ungu : k. agama, r. Seminar

## Simpulan

Badan Pusat Statistik (BPS) Oktober 2020 melalui Kementerian Sosial Republik Indonesia. Dalam rangka meningkatkan kenyamanan dan kesempatan penyandang tuna netra di Sekolah Luar Biasa (SLB) Harapan Mulya, perlu dilakukan perbaikan dan penyesuaian pada beberapa aspek. Pertama, perlu diperhatikan penggunaan alat bantu pembelajaran yang sesuai, material yang berbeda untuk membedakan fungsi ruang, serta penggunaan pemandu jalan yang berupa tekstur ubin pengarah bermotif garis-garis. Kedua, perlu diperhatikan luas ruang gerak yang minimal harus memiliki ukuran 95 cm agar penyandang tuna netra memiliki ruang gerak yang luas dan nyaman digunakan. Ketiga, perlu diperhatikan lebar dan jenis pintu yang sesuai untuk penyandang tuna netra, serta penggunaan pintu plat tendang dan railing untuk membantu mereka dalam bergerak secara lebih mudah dan aman. Dengan demikian, penyandang tuna netra dapat berpartisipasi secara aktif dan mandiri dalam proses belajar, serta meningkatkan kualitas pendidikan yang diterima.

## Daftar Pustaka

- Adecya Louis Azzahro, Dwi Hedi, Maya Andria. (2014) "Pusat Pembinaan Tuna Netra dan Tuna Rungu untuk anak dan Remaja di Surakarta dengan Penerapan Metode Terapi Bermain Melalui Aspek Psikologi Ruang"
- Amanda, S.K., & Sri, N.N. (2023), Perancangan Panti Asuhan ABK dengan Pendekatan Arsitektur Inklusi
- Badan Pusat Statistik (BPS) Oktober 2020 melalui Kementrian Sosial Republik Indonesia
- Dr.K. Rao. (2018). "Journal of Disability and Rehabilitation" dan "Accessible Design for Visually Impaired"
- Munandar, Dadang. (2009). Profil Pendidikan Khusus. Bandung: Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat Bidang Pendidikan Luar Biasa.
- Pangastuti, N. I. (2018). Klasifikasi Tuna Netra. *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Prasetyorini, Arum Sekar Mannan, Abdul Khalid Pandiangan, L. M. (2023). Implementasi Prinsip Desain Universal Pada Ruang Terbuka Aktif (Studi Kasus: Tebet Eco Park). *Widyakala*

*Journal, 10(2), 80–86.*

Program Studi SAPPK ITB. (n.d.). *Manual Desain Bangunan Aksesibel.*

Resolusi PBB Nomor 61/106 tanggal 13 Desember 2006

Siwi Gita Kartika, Ummul Mustaqimah, Hardiyati. (2018). Penerapan Desain Inklusif pada Perancangan Sanggar Paud Inklusif di Yogyakarta

Trianita Anugerah Setiawan , Febry Maharlika. (2021) Tinjauan Sirkulasi Ruang Pada Fasilitas Penyandang Tunanetra

Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal % Ayat (1)

Undang undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas