

PENERAPAN DESAIN INKLUSIF PADA BANGUNAN SEKOLAH LUAR BIASA TIPE D (SLB-D) DI KABUPATEN SUKOHARJO

Tiara Puspaditya Pramasari, Dyah Susilowati Pradnya Paramita
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta
tiarapuspa@student.uns.ac.id

Abstrak

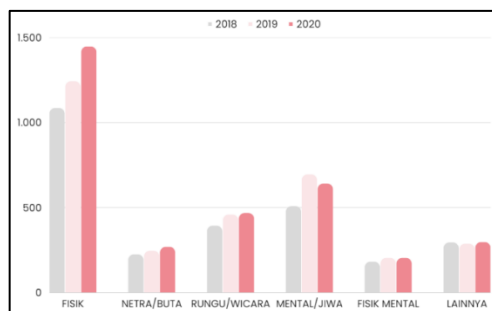
Penyandang Tunadaksa merupakan kelompok disabilitas terbesar di Kabupaten Sukoharjo. Kabupaten Sukoharjo telah berkomitmen untuk menjadi Kabupaten Inklusi melalui perbaikan akses dan hak penyandang disabilitas. Akan tetapi, fasilitas dan layanan pendidikan untuk penyandang tunadaksa masih belum memadai. Sekolah Luar Biasa Tipe D (SLB-D) di Kabupaten Sukoharjo bertujuan untuk memberikan lingkungan pendidikan yang mendukung kebutuhan fisik dan mental, serta membangun keterampilan dan kemandirian murid penyandang tunadaksa, sehingga mereka mendapat pendidikan yang layak dan menjadi pribadi yang aktif berpartisipasi dalam masyarakat. Pendekatan desain inklusif hadir sebagai solusi dalam merancangan SLB-D ini untuk memberikan keadaan yang dapat menyesuaikan penggunaannya, dalam hal ini tunadaksa, dalam mengakses lingkungan belajar dengan rasa kesetaraan bagi masing-masing individu. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan identifikasi teori sebagai acuan pengamatan, pengumpulan data, analisis, dan penyusunan konsep. Bagian penerapan desain inklusif pada bangunan diantaranya pengolahan sirkulasi dan organisasi ruang yang jelas dan memudahkan, pengolahan bentuk dan tampilan bangunan dengan sensorik yang nyaman, serta menciptakan lingkungan yang sehat, aman, dan sejahtera.

Kata kunci: Sekolah luar biasa, desain Inklusif, tunadaksa.

1. PENDAHULUAN

Sejak tahun 2016, Kabupaten Sukoharjo telah mendorong masyarakatnya untuk mewujudkan lingkungan inklusi, yaitu lingkungan yang mampu menerima keberagaman perbedaan serta mampu mengintegrasikannya ke dalam berbagai struktur dan fasilitas yang ada dalam masyarakat. Komitmen Kabupaten Sukoharjo sebagai Kabupaten Inklusi diwujudkan dengan adanya 74 desa/kelurahan inklusi yang tersebar di seluruh kecamatan oleh Peraturan Bupati (Perbup) Sukoharjo No. 3 Tahun 2020, serta peresmian bangunan sanggar inklusi di 12 kecamatan di Kabupaten Sukoharjo yang diatur dalam Peraturan Bupati (PERBUP) Kabupaten Sukoharjo Nomor 18 Tahun 2021 tentang Pembentukan Sanggar Inklusi. Selain Sanggar Inklusi, Kabupaten Sukoharjo memiliki tujuh sekolah luar biasa, serta beberapa sekolah inklusi mulai dari tingkat sekolah dasar hingga PAUD.

Berdasarkan laporan jumlah penduduk disabilitas perkecamatan tahun 2018 sampai tahun 2020, penyandang disabilitas fisik/cacat fisik (tunadaksa) di Kabupaten Sukoharjo menjadi yang paling banyak diantara jenis penyandang disabilitas lainnya. Setiap tahun diperkirakan terjadi kenaikan jumlah penyandang disabilitas fisik (tunadaksa). Namun dalam ranah pendidikan, fasilitas yang menunjang penyandang disabilitas fisik seperti Sekolah Luar Biasa khusus tunadaksa (SLB D/D1) masih belum ada. Oleh karena itu diperlukan Sekolah Luar Biasa yang dapat mewadahi pendidikan anak dengan disabilitas fisik di Kabupaten Sukoharjo.



Gambar 1

Grafik Jumlah Penduduk Berdasarkan Disabilitas Tahun 2018-2020

Sumber: Laporan Jumlah Penduduk Berdasarkan Disabilitas per Kecamatan Tahun 2018-2020 (<https://data.sukoharjokab.go.id/>)

Dalam membangun Sekolah Luar Biasa Tipe D diperlukan rancangan desain bangunan yang aksesibel, fleksibel, dan ramah terhadap penyandang tunadaksa, sehingga digunakanlah pendekatan desain inklusif. Secara garis besar desain inklusif yang dimaksud adalah dengan merancang SLB-D yang dapat memberikan aksesibilitas dan fasilitas yang setara bagi semua pengguna di dalamnya, baik penyandang tunadaksa sebagai user utama maupun pengguna lain yang tidak memiliki disabilitas. Dengan menerapkan desain inklusif diharapkan menghilangkan ‘pembatas’ yang menciptakan pemisahan bagi peserta didik penyandang kebutuhan khusus dengan peserta didik normal sehingga memungkinkan seluruh peserta didik mampu berpartisipasi secara rata, nyaman dan mandiri dalam kegiatan pembelajaran (Fajar, 2016).

Scott (2009) dalam Li Wong (2014) mengatakan bahwa pendekatan desain inklusif hadir untuk memberikan keadaan yang dapat menyesuaikan penggunaannya dalam mengakses sebuah lingkungan dengan rasa kesetaraan bagi masing-masing individu. Desain inklusif memberikan kontrol penuh kepada penggunaannya, yang dimana kendali penuh ini jarang didapatkan oleh kelompok difabel karena kurangnya perhatian yang demokratis pada lingkungan mereka. Berbeda dengan desain universal yang mengarah pada solusi tunggal untuk mengakomodasi sebanyak mungkin pengguna, yang berarti beberapa pengguna pasti akan tertinggal. Desain inklusif memperhatikan kebutuhan beragam individu dengan tingkat adaptasi yang memadai dan tetap terjangkau. Fokusnya adalah melibatkan pengguna dalam proses desain yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dan menganalisis bagaimana proses penerapan dari prinsip desain inklusif yang ada pada bangunan Sekolah Luar Biasa Tipe D (SLB-D) di Kabupaten Sukoharjo.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan merupakan metode deskriptif kualitatif yang terdiri dari beberapa tahapan. Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan definisi yang akan dipakai sebagai dasar dari prinsip desain inklusif yang dipakai dalam pengamatan. Pada pengamatan ini, definisi yang dipakai adalah definisi dari Hawkins dan rekan (2008) di *Building Bulletin 102*, yang menyatakan bahwa sekolah dengan pendekatan Desain inklusif merujuk pada pendekatan yang mempertimbangkan semua pengguna dan mengatasi segala hambatan yang menghalangi pengguna, mulai dari anak berkebutuhan khusus dan disabilitas, hingga staf. Bahkan kebutuhan pengunjung yang memerlukan akses terhadap layanan sekolah.

1. Accessible environment (lingkungan yang mudah diakses)

Memudahkan anak berkebutuhan khusus untuk berpartisipasi dalam kegiatan sekolah dan bersosialisasi dengan teman sebayanya.

2. Personal space (ruang gerak yang nyaman)
Beberapa anak dengan kebutuhan khusus membutuhkan ruang gerak yang lebih daripada anak normal. Selain sebagai ruang pribadinya, hal ini ditujukan bagi anak berkebutuhan khusus yang menggunakan alat penunjang.
3. Sensory awareness (rangsangan sensorik yang nyaman)
Perlunya memikirkan dampak yang muncul akibat lingkungan sekolah terhadap rangsangan sensorik anak.
4. Enhancing learning (sarana prasarana yang lengkap)
Melalui kelengkapan sarana prasarana mampu meningkatkan proses pembelajaran yang optimal bagi semua peserta didik, baik anak berkebutuhan khusus maupun anak normal.
5. Flexibility (desain ruang yang fleksibel)
Perancangan sekolah memerlukan desain ruang yang fleksibel dalam menunjang kegiatan sehari-hari dan selalu dapat menyesuaikan dengan kebutuhan anak saat ini maupun ke depannya.
6. *Health and well-being* (lingkungan yang sejahtera)
Fasilitas pendidikan harus mampu mengajarkan pada peserta didik tentang hidup sehat, rasa hormat dan cara untuk menjadi pribadi yang baik melalui ruangan yang nyaman serta menyenangkan. Hal ini berarti bahwa perencanaan dan perancangan fasilitas pendidikan harus dilihat melalui perspektif anak sebagai pengguna bangunan.
7. Safety and security (keamanan dan keselamatan pengguna)
Peserta didik dengan kebutuhan khusus perlu untuk merasa aman dan terjamin dalam prosesnya untuk menjadi pribadi yang lebih mandiri.

Tahap selanjutnya adalah menentukan bagian mana saja pada bangunan yang pada desainnya menggunakan penerapan prinsip desain inklusif. Selanjutnya, dilanjutkan dengan tahapan mengamati dan mendeskripsikan bagaimana penerapan prinsip desain inklusif pada bagian-bagian yang sudah ditentukan. Langkah terakhir metode penelitian adalah melakukan analisis data yang telah terkumpul. Hasil akhir analisis tersebut kemudian digunakan sebagai dasar konsep perencanaan dan perancangan yang akan digunakan dalam proses desain rancang bangunan.

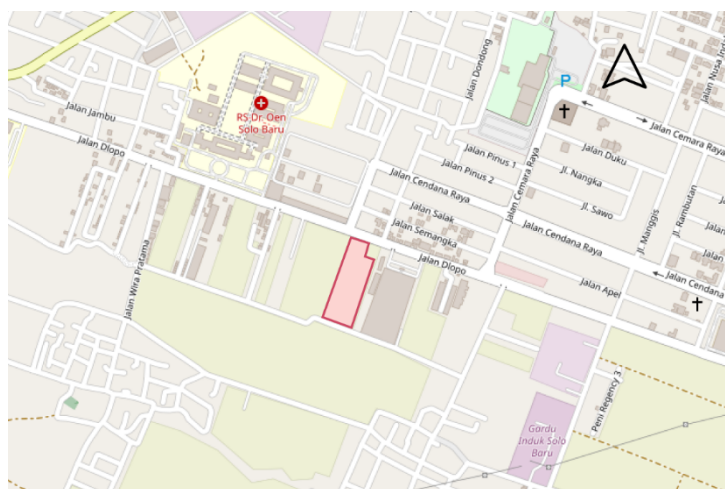
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sekolah Luar Biasa Tipe D (SLB-D) di Kabupaten Sukoharjo merupakan sebuah bangunan yang dirancang dengan tujuan untuk memfasilitasi anak penyandang tunadaksa dengan lingkungan pendidikan yang aksesibel, fasilitas yang mendukung kebutuhan fisik dan kognitif, serta pengembangan keterampilan dan independensi anak-anak tunadaksa agar dapat partisipasi aktif dalam masyarakat. Untuk dapat mewujudkan desain dengan tujuan tersebut, direncanakan untuk memakai penerapan dari desain inklusif.

Pemilihan lokasi

Lokasi terpilih harus memenuhi 4 prinsip desain inklusif, antara lain *accessible environment* yakni pemilihan lokasi yang mudah diakses oleh pengguna; *enhancing learning* yakni kebutuhan sarana prasarana yang lengkap di sekitar lokasi, seperti dekat dengan Rumah Sakit Orthopedi; *health and well-being* yaitu mewujudkan lingkungan yang sehat dan sejahtera dengan memperhatikan kenyamanan termal dan kebisingan pada lokasi; serta *safety and security*, memilih lokasi dengan mempertimbangkan rasa aman bagi siswa tunadaksa dan menggunakan material dan struktur yang sesuai dengan standar sekolah luar biasa.

Lokasi terpilih berada di Kecamatan Grogol yang merupakan salah satu dari kecamatan di Kabupaten Sukoharjo yang belum memiliki Sekolah Luar Biasa Tipe D. Lokasi ini berada di area bekas persawahan yang tidak berkontur dan memiliki akses pada Jalan Raya Djlopo. Lokasi relative dekat dengan fasilitas kesehatan, yakni berjarak 300 m dari Rumah Sakit Dr. Oen Solo Baru.



Gambar 2

Lokasi Tapak Bangunan

Sumber: www.openstreetmap.org

Luas Tapak: 13.800 m²



BATASAN TAPAK



UTARA
Jl. Raya Djlopo



SELATAN
Sawah



BARAT
Perumahan



TIMUR
Kantor Perusahaan

Gambar 3
Batasan Tapak

TABEL 1
REGULASI BANGUNAN PADA LOKASI TAPAK

Regulasi Bangunan	Standar menurut peraturan di Lokasi Tapak	Analisis pada Tapak
KDB	maksimal 60%	maksimal 8280 m
KLB	koefisien 3	5 Lantai
RTH	minimal 20%	minimal 2760 m
GSB	Jalan lokal primer minimal 10,75 m	10,75 m

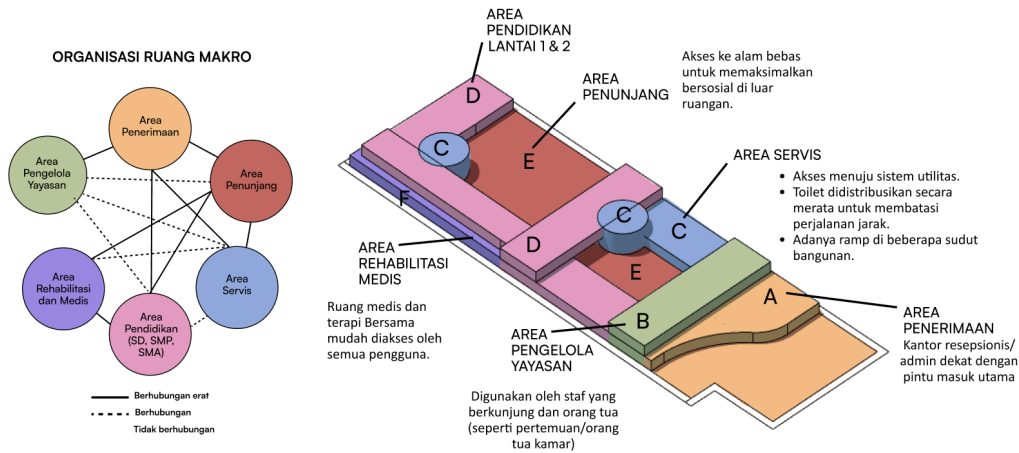
Sumber: Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Kecamatan Grogol Tahun 2020-2039

Penerapan Prinsip Desain Inklusif Pada Sekolah Luar Biasa Tipe D di Kabupaten Sukoharjo

Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan definisi tertentu yang akan dipakai sebagai dasar dari prinsip desain inklusif yang dipakai dalam pengamatan. Pada pengamatan ini, prinsip yang dipakai adalah prinsip dari Hawkins (2008), yang menyatakan terdapat delapan poin prinsip desain inklusif yang keseluruhan harus terpenuhi dalam perancangan bangunan sekolah luar biasa. Setiap poin yang telah dijabarkan tadi akan digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk penerapan prinsip desain inklusif pada Sekolah Luar Biasa Tipe D, bagian yang telah dipilih untuk diamati dijelaskan sebagai berikut:

Prinsip 1: Accessible environment (lingkungan yang mudah diakses)

Menciptakan zonasi ruang yang sederhana, jelas, dan mudah dipahami sehingga pengguna dan anak dengan tudaksa dapat merasa aman dan lebih mudah dalam mencari jalan. Pada Sekolah Luar Biasa Tipe D zonasi dan peruangan diolah berdasarkan prinsip ini dengan penjabaran sebagai berikut:



Gambar 4
Pengolahan Organisasi Ruang Pada Sekolah Luar Biasa Tipe D Di Sukoharjo

Prinsip 2: Personal space (ruang gerak yang nyaman)

Pengguna pada Sekolah Luar Biasa Tipe D yang merupakan tunadaksa dampat dibagi dua tipe berdasarkan hambatan pada mobilitasnya, yaitu *Ambulant Disabled Person* dan *Wheelchair Disabled Person*. Masing-masing memiliki kebutuhan ruang gerak yang harus diterapkan pada desain bangunan.

TABEL 2
STANDAR DAN SOLUSI DESAIN BERDASARKAN KETERBATASAN MOBILITAS TUNADAKSA

Keterbatasan Mobilitas	Solusi Desain
Ruang gerak <i>Ambulant Disabled Person</i> (seseorang yang membutuhkan alat bantu seperti kruk, tongkat atau brisk)	<p>Standar ruang gerak seorang dengan alat bantu jalan minimal 95 cm, dilengkapi dengan <i>hand rail</i> pada dinding sirkulasi.</p>
Ruang gerak <i>Wheelchair Disabled Person</i> (seseorang yang menggunakan kursi roda karena tidak berfungsinya saraf motoris pada kedua kakinya)	<p>Standar ruang gerak seorang dengan kursi roda minimal 160 cm.</p>
Pengguna tudaksa menghadapi kendala pada perbedaan ketinggian lantai.	<p>Penambahan ramp pada pergantian ketinggian lantai.</p>
Mobilitas pada tempat berkelok-kelok dan sempit.	<p>Desain belokan dengan interval yang menyesuaikan standar pergerakan kursi roda.</p> <p>Jarak aman di sekitar perabotan dan peralatan, khususnyabagi pengguna kursi roda.</p>

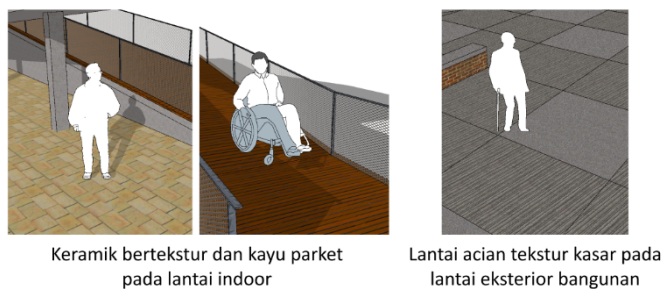
Sumber: Standar Permen PU nomor 30 tahun 2006, digambar ulang oleh Tiara.

Prinsip 3: Sensory awareness (rangsangan sensorik yang nyaman)

Pengolahan kualitas ruang pada Sekolah Luar Biasa Tipe D dengan memikirkan dampak sensorik yang nyaman bagi siswa tunadaksa. Hal ini diterapkan pada pengolahan pencahayaan dan penghawaan ruang. Adanya bukaan-bukaan di sisi yang dapat memaksimalkan pencahayaan alami dan penghawaan alami, serta melengkapi ruang-ruang belajar dengan AC sebagai penghawaan buatan agar siswa tunadaksa dapat belajar dengan nyaman.

Warna dan tekstur material juga menjadi hal yang harus diperhatikan dalam memberikan rangsangan sensorik pada anak. Pemilihan warna pada bagian interior disesuaikan dengan pengguna dan aktivitas pada tiap ruang. Penggunaan warna-warna cerah diaplikasikan pada ruang dengan aktivitas yang membutuhkan rangsangan kreativitas, sedangkan warna-warna lembut diaplikasikan pada ruang yang membutuhkan ketenangan seperti ruang medis dan rehabilitasi.

Kriteria material penutup lantai yang dibutuhkan adalah yang bertekstur dan tidak licin dalam kondisi basah maupun kering. Tekstur yang terlalu licin pada lantai dihindari karena dapat membahayakan mobilitas penyandang tunadaksa. Material lantai yang digunakan pada Sekolah Luar Biasa Tipe D untuk interior maupun eksterior adalah keramik yang memiliki tekstur yang kasar dan acian lantai yang memiliki tekstur yang kasar.



Gambar 5
Tekstur dan Material Yang Digunakan Pada Tampilan Bangunan

Prinsip 4: Enhancing learning (sarana prasarana yang lengkap)

Sekolah Luar Biasa Tipe D dirancang dengan memperhatikan kelengkapan sarana dan prasarana untuk meningkatkan proses pembelajaran siswa tunadaksa. Ruang-ruang pembelajaran memiliki sirkulasi dan fasilitas yang memudahkan akses. Interior pada setiap ruang memiliki peralatan dan desain yang mendukung pembelajaran siswa tunadaksa. Selain itu detail ergonomis juga diperhatikan, seperti gagang pintu yang mudah dicapai oleh pengguna kursi roda.

Prinsip 5: Flexibility (desain ruang yang fleksibel)

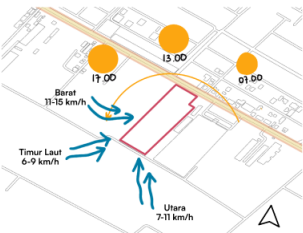

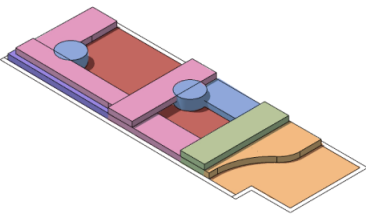


Desain ruang yang fleksibel diterapkan pada Sekolah Luar Biasa Tipe D melalui ruang-ruang pembelajaran yang memiliki fungsi non-spesialis sehingga fungsinya dapat berubah seiring waktu. Hal ini diwujudkan untuk memudahkan siswa yang memiliki keterbatasan gerak, dalam hal ini siswa tunadaksa. Selain itu pada interior ruang, furnitur permanen diminimalkan dan penggunaan peralatan yang memungkinkan pengaturan ulang aktivitas pada perubahan kebutuhan tertentu.

Prinsip 6: Health and well-being (lingkungan yang sejahtera)

Sekolah Luar Biasa Tipe D menciptakan ruang yang menyenangkan dan nyaman dengan mempertimbangkan kesehatan siswa tunadaksa. Adanya ruang khusus spesialis medis dan fasilitas

terapi pada Sekolah Luar Biasa Tipe D. Kebutuhan lingkungan yang minim kebisingan dan kenyamanan termal menjadi acuan dalam meningkatkan lingkungan yang sehat (lihat tabel 3).

TABEL 3
ZONING BERDASARKAN ANALISIS KENYAMANAN TERMAL DAN KEBISINGAN

ANALISIS	RESPON DESAIN	ZONING AKHIR
<p>ANALISIS IKLIM</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Memaksimalkan bukaan di sisi timur dan selatan bangunan sebagai ventilasi udara serta pencahayaan alami di pagi hari. Area ini dimaksimalkan untuk area pendidikan. • Memberikan <i>sun shading</i> pada bukaan di sisi barat bangunan guna meminimalkan sinar matahari siang dan sore yang silau dan panas. • Memberikan ruang sirkulasi di bagian barat bangunan sebagai sirkulasi angin ke dalam site bangunan. 	
<p>ANALISIS KEBISINGAN</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada area kebisingan tinggi bisa diolah dengan peletakan vegetasi untuk mengurangi kebisingan. Area ini diperuntukkan untuk area yang tidak membutuhkan ketenangan, seperti area penerimaan dan area penunjang. • Pada area tenang akan digunakan sebagai area aktivitas yang kondusif seperti area pendidikan serta area rehabilitasi dan medis. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ AREA PENERIMAAN ■ AREA PENGELOLA YAYASAN ■ AREA REHABILITASI & MEDIS ■ AREA PENUNJANG ■ AREA PENDIDIKAN ■ AREA SERVIS

Prinsip 7: Safety and Security (keamanan dan keselamatan pengguna)

Siswa tunadaksa memerlukan pengawasan dan perlindungan yang lebih besar dibandingkan siswa normal. Selain menggunakan bantuan staff keamanan, hal ini diimplementasikan pada bangunan melalui desain bangunan yang memiliki garis pandang yang baik dan menyeluruh untuk pengawasan pasif. Titik kumpul, jalur evakuasi darurat, serta sistem utilitas yang baik dan lengkap juga termasuk dalam implementasinya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah prinsip desain inklusif menjadi acuan dalam mendesain Sekolah Luar Biasa Tipe D di Kabupaten Sukoharjo. Hasil analisis dari poin-poin penerapan yang dibuat berguna sebagai acuan tingkat keberhasilan dari penerapan prinsip desain inklusif. Konsep dasar bangunan menggunakan pendekatan desain inklusif, yang utamanya adalah memberikan kontrol penuh kepada penggunanya dan mengatasi segala hambatan yang menghalangi pengguna, mulai dari siswa tunadaksa dan disabilitas, tenaga didik, orangtua/wali siswa, hingga pengunjung.

Setelah diamati dengan 7 prinsip desain inklusif dapat diketahui beberapa hal,

- Pengolahan ruang yang terstruktur, mudah, dan jelas agar memudahkan dan memberikan rasa nyaman bagi pengguna tunadaksa yang memiliki hambatan dalam mobilitas. Fleksibilitas menjadi salah satu acuan untuk menciptakan ruang yang dinamis menyesuaikan kebutuhan siswa tunadaksa.
- Jalur sirkulasi yang dirancang menyesuaikan standar pengguna, terutama siswa tunadaksa yang menggunakan alat bantu gerak seperti kursi roda, tongkat, dsb.

- Pengolahan pencahayaan, penghawaan, tampilan, warna, dan tekstur dengan acuan prinsip rangsangan sensorik yang nyaman bagi siswa tunadaksa.
- Prinsip kelengkapan sarana prasarana, prinsip lingkungan yang sehat dan sejahtera, serta prinsip keamanan dan keselamatan menjadi acuan dalam pengolahan sistem utilitas dan struktur pada Sekolah Luas Biasa Tipe D di Kabupaten Sukoharjo.

Saran yang dapat diberikan adalah menerapkan Desain Inklusif di semua aspek pada bangunan secara mendetail agar tujuan desain inklusif untuk menghilangkan hambatan pengguna dalam beraktivitas dapat terwujud lebih baik dan secara keseluruhan.

REFERENSI

Hawkins, G., Jenkins, J., Watson, L., Foster, V., Ward, M., & Keeler, D. (2008). *Designing for Disabled Children and Children with Special Educational Needs: Guidance for Mainstream and Special Schools* (Vol. 102). Norwich: TSO information and publishing solutions.

Prajalani, Yuniviana Nur Hari, Himawanto, Dwi Aries. Aksesibilitas Bagi Anak Berkebutuhan Khusus di SLB Negeri Sukoharjo. *Indonesian Journal of Disability Studies (IJDS)*. 2017: Vol. 04(02): PP 87 - 95.

Rapoport, A., 1990. *History and Precedent in Environmental Design*. New York: Plenum Press

Setiawan, Rudi,dkk. (2013). Anak Berkebutuhan Khusus Tuna Daksa. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Retrieved December 29 2016 from <https://aprileopgsd.wordpress.com/tag/tuna-daksa/>
<https://www.unicef.org/education/inclusive-education>

Suparno. 2007. Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.