

# PENERAPAN PENDEKATAN PSIKOLOGI ARSITEKTUR PADA SEKOLAH LUAR BIASA TUNARUNGU (SLB TIPE B) DI KOTA BEKASI

**Ariani Nurfakhirah<sup>1\*</sup>, Suparno<sup>2</sup>, Maya Andria Nirawati<sup>3</sup>**

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret<sup>1</sup>

Email: [irariani31@gmail.com](mailto:irariani31@gmail.com)\*

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret<sup>2</sup>

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret<sup>3</sup>

---

## **Abstract**

*The condition of special school for the deaf and the deaf itself are still apprehensive, especially in Bekasi, West Java. Meanwhile, deaf persons still need to get an education which equivalent to the education that normal children get. However, education for children with special needs, especially those with hearing impairment, requires special implementations based on deaf's characteristics in some design aspects in order to improve physical and psychological comfort required by deaf students so they can be more comfortable adapting to school circumstances. Design method that seems appropriate to be applied to this special school for the deaf is psychological architecture approach that focuses on the characteristics of the deaf itself. Psychological architecture as design method that used in this special school is adjusted to the characteristics of hearing impaired in order to improve the quality of physical and psychological comfort of deaf students in the learning process and activities by applying the principles of psychological architecture on site analysis, school layout arrangement, and also the appearance of interior and exterior of special school for the deaf.*

**Keywords:** *special school, hearing impairment, psychological architecture*

---

## **1. PENDAHULUAN**

Tiap anak yang dilahirkan ke bumi memiliki perbedaan pada dirinya masing-masing. Perbedaan yang dimiliki tiap individu dapat dilihat dari fisik maupun psikisnya. Ada anak yang lahir dengan kelebihan dan ada pula yang dilahirkan dengan kekurangan. Namun, adanya kekurangan bukan berarti mereka perlu mendapatkan perlakuan yang berbeda. Mereka perlu mendapatkan perlakuan khusus tetapi bukan berarti harus dibeda-bedakan.

Anak penyandang tunarungu misalnya. Jika dilihat dari segi fisik, penyandang tunarungu terlihat tidak memiliki perbedaan dengan anak normal pada umumnya (Moores, 2001). Namun, sebenarnya anak tunarungu memiliki keterbatasan sehingga membutuhkan perlakuan khusus tetapi bukan berarti keterbatasannya tersebut dapat dijadikan bahan cemoohan.

Keterbatasan seorang anak tunarungu tidak menjadi penghalang dirinya untuk menuntut ilmu sama seperti anak normal pada umumnya. Mereka perlu mendapatkan pendidikan yang setara dengan anak normal lainnya. Namun, diperlukan perhatian khusus pada penerapan pendidikannya yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik tunarungu.

Berdasarkan data dari PT. Surveyor Indonesia pada Juli 2012, jumlah penyandang tunarungu yang ada sebanyak 602.784 jiwa dengan jumlah populasi penyandang tunarungu terbanyak berada di Provinsi Jawa Barat, yaitu sekitar 50.90%. Di Kota Bekasi sendiri terdapat 109 penyandang tunarungu berdasarkan data dari Pusdalisbang Jawa Barat. Berikut merupakan persebaran SLB yang terdapat di Kota Bekasi.

**Tabel 1.** Persebaran SLB di Kota Bekasi

PERSEBARAN SEKOLAH LUAR BIASA DI KOTA BEKASI	
KECAMATAN	Sekolah Luar Biasa
KEC. PONDOK GEDE	SLB B-C Surya Wiyata
	SLB B-C Al-Ghaffar Guchany
	SLB B-C As-Syafi'iyah
KEC. JATI ASIH	-
KEC. BANTAR GEBANG	-
KEC. BEKASI TIMUR	SLB A-B-C Citra Mandala
	PSBN A Tan Miyat
	SLBN Bekasi Jaya
KEC. BEKASI SELATAN	SLB AGCA Center
	SLB Kembar Karya Pembangunan
KEC. BEKASI BARAT	SLB Mutiara Brilliant
	SLB C Sinar Kasih
KEC. BEKASI UTARA	-
KEC. JATI SAMPURNA	-
KEC. MEDAN SATRIA	SLB Cahaya Pertiwi
	SLB Al-Azhar
KEC. RAWA LUMBU	SLB Santa Lusia
KEC. MUSTIKA JAYA	-
KEC. PONDOK MELATI	-

Sumber: pusdalisbang.jabarpov.go.id, 2015

SLB yang terdapat di Kota Bekasi sudah dapat dikatakan memiliki jumlah yang banyak. Namun, dari sekian banyak sekolah luar biasa yang ada, sekolah luar biasa yang khusus diperuntukan bagi penyandang tunarungu masih belum tersedia. Padahal metode pembelajaran yang diterima oleh tiap anak dengan ketunaan yang berbeda tidak dapat disatukan. Mulai dari kompetensi tenaga pengajar, perilaku anak dalam belajar, dan juga alat bantu pembelajaran.

Setiap fasilitas pendidikan khusus yang difokuskan satu ketunaan akan memiliki perbedaan dalam kurikulum maupun desain sekolah yang didasari oleh karakteristik pengguna utamanya. Sekolah luar biasa tipe B yang diperuntukan bagi siswa penyandang tunarungu memerlukan kurikulum dan desain sekolah yang memperhatikan karakteristik tunarungu. Maka dari itu, dalam merancang sekolah luar biasa tunarungu perlu diperhatikan karakteristik tunarungu agar dapat diterapkan ke dalam desain sekolah luar biasa yang diinginkan.

Menurut Moores (2001), ketunarunguan didefinisikan sebagai kondisi individu yang tidak mampu untuk mendengar dalam hal wicara atau bunyi-bunyian lain, baik dalam derajat frekuensi dan intensitas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seorang tunarungu

tidak dapat menggunakan kemampuan pendengarannya (audio). Namun, penyandang tunarungu lebih mengutamakan kemampuan visualnya dalam membaca keadaan sekitarnya. Hal ini termasuk ke dalam karakteristik tunarungu yang perlu diperhatikan dalam merancang fasilitas pendidikan bagi tunarungu.

Agar rancangan sekolah luar biasa yang diinginkan dapat tepat sasaran maka dibutuhkan penerapan pendekatan pada rancangannya. Pendekatan yang cocok untuk menyelesaikan masalah sekolah luar biasa tunarungu ini adalah psikologi arsitektur. Psikologi arsitektur yang digunakan juga disesuaikan dengan karakteristik tunarungu.

Prinsip-prinsip pada psikologi arsitektur yang tepat digunakan pada pemecahan masalah sekolah luar biasa ini adalah prinsip *The DeafSpace Design Guidelines*. Prinsip yang dikembangkan oleh Hansel Bauman ini telah digunakan pada desain bangunan universitas Gallaudet yang diperuntukan bagi peserta didik tunarungu. Terdapat lima pokok prinsip yang digunakan pada *The DeafSpace Design Guidelines*, yaitu: (1) *space and proximity*, (2) *sensory reach*, (3) *mobility and proximity*, (4) *light and color*, dan (5) *acoustics*.



**Gambar 1.** Lima Prinsip *The DeafSpace Design Guidelines*

Sumber: [www.curbed.com](http://www.curbed.com), 2016

## 2. METODE

Permasalahan dan persoalan dari objek rancang bangun ini diselesaikan dengan penerapan pendekatan psikologi arsitektur yang memperhatikan karakteristik tunarungu pada rancangannya agar terwujud fungsi bangunan yang sesuai dengan karakteristik tunarungu.

Metode perancangan sekolah luar biasa tunarungu ini diawali dengan memperoleh data mulai dari studi literatur, observasi, dokumentasi dan juga studi komparasi sehingga didapatkan data yang dapat membantu mengolah permasalahan dan persoalan dari objek rancang bangun.

Langkah selanjutnya adalah menganalisa permasalahan dan persoalan dari objek rancang bangun sebagai dasar perumusan konsep. Dari analisa permasalahan dan persoalan akan menghasilkan konsep desain yang dijadikan sebagai pedoman perencanaan dan perancangan desain. Pedoman desain yang dihasilkan berupa aktivitas dan kebutuhan ruang sekolah luar biasa tunarungu yang direncanakan. Kemudian, prinsip-prinsip *The DeafSpace Design Guidelines* diaplikasikan ke dalam pedoman desain yang telah dihasilkan sebelumnya. *The DeafSpace Design Guidelines* digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dan persoalan desain sekolah luar biasa tunarungu, yaitu permasalahan site, peruangan dan tampilan bangunan.

Prinsip-prinsip *The DeafSpace Design Guidelines* yang diterapkan pada rancangan desain adalah sebagai berikut:

○ *Space and Proximity*

Kebutuhan akan ruang penyandang tunarungu lebih besar dibandingkan dengan orang normal pada umumnya agar mereka dapat memperhatikan keadaan sekitar secara leluasa. Ruang visual yang lebar dan luar juga akan memudahkan penyandang tunarungu dalam berkomunikasi dengan lawan bicaranya dan memperhatikan keadaan sekitar (Diani, 2012).

○ *Sensory Reach*

Seorang penyandang tunarungu mengandalkan kemampuan visualnya dalam membaca situasi sekitarnya sehingga dirinya membutuhkan tanda-tanda yang dapat membantu rangsangan indera penglihatannya maupun kemampuan indera lainnya. Hal ini dapat berupa *signage*, rambu-rambu, penggunaan material dan lain-lain. Misalnya, pintu ruang kelas diberikan material kaca sehingga akan terlihat jika ada seseorang yang ingin memasuki ruang kelas.

○ *Mobility and Proximity*

Prinsip ini memiliki kemiripan dengan prinsip *space and proximity* hanya saja lebih fokus kepada ruang gerak penyandang tunarungu. Penyandang tunarungu membutuhkan kemudahan dalam bergerak ataupun beraktivitas. Bukan hanya ruang geraknya saja yang diperhatikan tetapi alat atau sistem geraknya juga perlu diperhatikan. Seperti penggunaan tangga dan ramp. Penggunaan tangga dan ramp pada bangunan untuk

penyandang disabilitas dibahas pada peraturan menteri pekerjaan umum nomor 30. Tangga dan ramp memudahkan penyandang disabilitas dalam berjalan atau bergerak di sekitar bangunan.

○ *Light and Color*

Pemilihan warna dan pengolahan pencahayaan juga berpengaruh pada karakteristik tunarungu. Pemilihan warna berpengaruh terhadap keadaan psikologis seseorang. Pemilihan warna yang kontras dengan kulit akan meningkatkan fokus penglihatan penyandang tunarungu dalam memperhatikan lawan bicaranya. Sedangkan, pengolahan pencahayaan yang baik dibutuhkan pada bangunan agar terbentuk pencahayaan yang merata di tiap ruangan sekolah. Pencahayaan yang redup atau gelap harus dihindari.

○ *Acoustics*

Menurut Bauman (2016), bangunan untuk penyandang tunarungu membutuhkan keadaan akustik yang tenang. Walaupun mereka memiliki keterbatasan dalam pendengaran, mereka tetap membutuhkan keadaan ruangan yang tenang. Namun, tidak semua ruangan memerlukannya. Beberapa ruangan yang memerlukan tingkat kebisingan yang rendah perlu diberikan bahan pencedap suara.

Prinsip-prinsip diatas akan diterapkan pada rancangan desain agar terwujudnya bangunan sekolah luar biasa yang sesuai dengan karakteristik penyandang tunarungu.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### *Space and Proximity*

Maksud dari prinsip psikologi arsitektur terhadap karakteristik tunarungu *space and proximity* adalah membentuk ruang yang nyaman bagi penyandang tunarungu untuk beraktivitas.

Seringkali penyandang tunarungu membutuhkan kemampuan visualitasnya dalam berkomunikasi. Raut wajah dan gerak tubuh sangat penting bagi penyandang tunarungu dalam berkomunikasi sehingga mereka membutuhkan ruang yang cukup dalam berkomunikasi atau berbahasa isyarat. Dalam berkomunikasi, ruang yang dibutuhkan penyandang tunarungu berbeda dari orang normal pada umumnya.

Prinsip *space and proximity* diterapkan dalam beberapa aspek bangunan, yaitu peruangan dan tampilan bangunan. Persoalan bentuk ruang maupun bangunan disesuaikan dengan karakteristik tunarungu.

Bentuk bangunan yang dirasa sesuai dengan karakteristik psikologi penyandang tunarungu adalah bentuk seperti atau dapat menyerupai lingkaran karena fleksibel, luas, dan dinamis. Bentuk ini dipilih berdasarkan kebiasaan tunarungu dalam beraktivitas. Secara tidak sadar sekelompok tunarungu akan membentuk pola lingkaran atau lengkung agar dapat memandang semua orang. Mereka akan menghindari bentuk kotak atau memanjang yang dapat menghalangi pandangan.

**Tabel 2.** Bentuk Dasar dan Karakter

BENTUK DASAR	EFEK PSIKOLOGIS	KARAKTER
<b>PERSEGI</b> 	Bebas, tidak terikat, memanggulung, keluasaan gerak	Mann, rasional, statis, netral, tidak memiliki arah tertentu, dan seimbang pada titik kesimbangan.
<b>SEGITIGA</b> 	Aktifitas, kurang bebas, bentuk terkesan kaku	Stabíl, seimbang pada titik kesimbangan, kokoh, dan kaku.
<b>LINGKARAN</b> 	Fleksibel, dinamis	Stabíl dan terpusat sebagai poros pitar

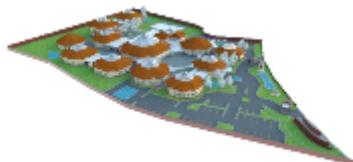
Sumber: DK. Ching, 1996

Bentuk yang dipilih pada bangunan sekolah luar biasa tunarungu ini adalah bentuk segi depalan atau oktagon. Segi delapan dipilih karena bentuknya menyerupai lingkaran tetapi tetap memiliki sisi sehingga dapat mempermudah peruangan di dalam bangunan.



**Gambar 1.** Bentuk Massa Bangunan

Agar bentuk massa sekolah terlihat lebih dinamis maka diberikan penambahan bentuk massa bangunan, yaitu bentuk persegi sebagai transisi antar bangunan. Dengan begitu, bentuk bangunan keseluruhan tidak terlihat monoton.



**Gambar 2.** Tata Massa

Bentuk peruangan di dalam bangunan mengikuti bentuk massa. Namun tetap memperhatikan karakteristik tunarungu, yaitu menghindari bentuk memanjang yang dapat menghalangi pandangan.

Pada tampilan interior bangunan, bentuk furnitur yang digunakan juga memperhatikan karakteristik psikologi tunarungu. Bentuk furnitur yang disarankan dapat berupa bentuk atau pola lingkaran maupun melengkung.

Bentuk furnitur meja yang dipilih pada ruang-ruang kelas adalah bentuk melengkung agar siswa tunarungu dapat menyerap pelajaran lebih fokus terhadap guru dan papan tulis di depan kelas.



**Gambar 3.** Bentuk Furnitur Meja

### *Sensory Reach*

Prinsip psikologi arsitektur berdasarkan karakteristik psikologi tunarungu ini diterapkan untuk dapat membantu atau bahkan meningkatkan rangsangan indera yang dimiliki panyandang tunarungu. Dengan menggunakan indera lainnya, siswa tunarungu diharapkan dapat membaca situasi yang terjadi di sekitarnya. Misalnya, penambahan kaca buram (kaca es) pada pintu kelas agar orang yang berada di dalam kelas dapat mengetahui jika ada orang yang berkepentingan untuk masuk ke dalam kelas.



**Gambar 4.** Material Kaca Pada Pintu

Penggunaan *signage* untuk sekolah luar biasa tunarungu juga diperlukan sebagai penanda. Contohnya penggunaan *signage* pada sekolah luar biasa tunarungu ini adalah tanda keluar atau jalur evakuasi dan lampu tanda kebakaran atau bahaya yang dipasang di tiap kelas.

Dengan adanya *signage* ini, siswa tunarungu dapat mengetahui adanya bahaya tanpa harus diberi peringatan berupa audio.



**Gambar 5.** Penggunaan *Signage*  
Sumber: [www.google.com](http://www.google.com), 2017

### **Mobility and Proximity**

*Mobility and proximity* pada prinsip psikologi arsitektur yang diterapkan pada bangunan sekolah luar biasa tunarungu bertujuan untuk membahas tentang ruang gerak penyandang tunarungu. Tunarungu membutuhkan ruang gerak yang luas dibandingkan dengan kebutuhan ruang gerak orang normal pada umumnya. Kebutuhan ruang gerak tunarungu dipengaruhi oleh jarak dan luas pandangan yang dibutuhkan tunarungu.

Prinsip psikologi arsitektur berdasarkan karakteristik tunarungu banyak membahas mengenai cara berkomunikasi tunarungu. Termasuk prinsip *mobility and proximity* ini. Dalam berkomunikasi, tunarungu mengandalkan kemampuan visualitasnya. Jika mereka sudah terlalu fokus terhadap pembicaraan, mereka menjadi tidak terlalu memperhatikan keadaan sekitar. Agar mereka tetap dapat memperhatikan keadaan di sekitar, mereka membutuhkan ruang gerak yang luas sehingga dapat memungkinkan mereka untuk tetap memperhatikan jalan dan lawan bicaranya.

Ruang gerak yang dibahas pada prinsip ini adalah luasan jalan dan penggunaan tangga atau *ramp*. Perhitungan jalan dan penggunaan tangga maupun *ramp* perlu diperhatikan dalam kenyamanan gerak penyandang tunarungu.

Lebar jalan pada sekolah luar biasa tunarungu ini dirancang lebih lebar dibandingkan lebar jalan biasanya agar siswa tunarungu dapat leluasa memperhatikan sekitarnya. Lebar jalur *pedestrian* di sekolah luar biasa tunarungu ini adalah sekitar  $\pm 3 \text{ m}^2$ .



**Gambar 5.** Jalur Pedestrian

Bangunan yang dikhususkan untuk penyandang disabilitas biasanya memerlukan *ramp* untuk mempermudah penyandang difabel bergerak ke ketinggian yang berbeda. Sekolah luar biasa termasuk ke dalam bangunan untuk penyandang disabilitas sehingga harus ramah difabel. Di beberapa titik, terdapat penggunaan *ramp* agar dapat mempermudah akses siswa tunarungu. Sedangkan, penggunaan tangga di sekolah luar biasa ini memiliki beberapa perhatian khusus agar tetap dapat mempermudah siswa tunarungu mengakses lantai yang berbeda. Tangga yang digunakan pada sekolah luar biasa ini memiliki lebar dan panjang anak tangga yang lebih lebar dari tangga biasanya. Anak tangga yang terdapat pada tangga sekolah luar biasa ini juga dibuat landai agar siswa lebih mudah mengaksesnya.



**Gambar 6.** Penggunaan Ramp dan Tangga

### **Light and Color**

Prinsip *light and color* membahas mengenai pemilihan warna dan pengolahan cahaya pada bangunan. Warna dan cahaya berpengaruh terhadap psikologi tunarungu. Agar mereka dapat melihat dan membaca situasi dengan nyaman, maka warna yang dipilih harus kontras dengan warna kulit. Dengan begitu, siswa tunarungu ketika sedang memperhatikan seseorang berbicara atau berbahasa isyarat.

Pemilihan warna pada bangunan sekolah luar biasa ini cenderung warna-warna pastel. Namun, karena sekolah luar biasa ini didominasi oleh anak-anak maka di beberapa

area khusus untuk anak kecil maka warna yang dipilih merupakan warna yang segar dan dapat meningkatkan pengetahuan mereka mengenai warna.

**Gambar 7.** Pemilihan Warna



Pengolahan cahaya yang dibutuhkan ideal menurut *DeafSpace design* adalah cahaya yang lembut di mata, tidak menyilaukan, dan menghindari ruang yang gelap atau redup.

Di sekolah luar biasa tunarungu ini lebih banyak memanfaatkan pencahayaan alami. Penggunaan bukaan-bukaan yang besar memungkinkan cahaya alami masuk ke dalam ruangan sehingga tidak ada sudut yang redup ataupun gelap. Sekolah luar biasa tunarungu ini menggunakan atap *skylight* di beberapa ruangan yang luas. Pada ruangan lainnya diberikan jendela yang besar agar cahaya alami dapat masuk dengan bebas. Hal ini juga dimaksudkan agar dapat mengurangi biaya penggunaan cahaya buatan.



**Gambar 8.** Bukaan Besar

### **Acoustics**

Pengolahan akustik pada bangunan untuk tunarungu merupakan hal penting yang perlu diperhatikan agar pengguna bangunan, khususnya tunarungu, dapat merasa nyaman. Walaupun mereka memiliki kekurangan dalam pendengaran tetapi bagi mereka yang menggunakan alat bantu dengar atau *cochlear*

*implants*, suara keras dan bahkan suara mesin pendingin ruangan dapat mengganggu pendengaran mereka. Maka dari itu, akustik yang ideal pada bangunan haruslah yang tenang dan sepi.

Namun, pengolahan akustik yang tenang tidak harus diterapkan di tiap ruangan. Pengolahan akustik dapat diberikan pada ruangan yang memerlukan ketenangan saja. Contohnya, pada ruang BKPBI yang memerlukan suara dan getaran murni yang dihasilkan oleh sumber suara, maka ruangan tersebut dapat diberikan bahan kedap suara agar tidak terganggu oleh suara di luar ruangan.



**Gambar 9.** Ruang BKPBI

## **4. KESIMPULAN**

Pendekatan psikologi arsitektur dengan prinsip-prinsip yang fokus terhadap karakteristik tunarungu sebagai sebuah metode perancangan dirasa sangat tepat diterapkan dalam perancangan sekolah luar biasa tunarungu karena sesuai dengan psikologi siswa penyandang tunarungu untuk menciptakan fungsi pembelajaran yang sesuai dan meningkatkan kenyamanan fisik maupun psikis siswa tunarungu.

## **REFERENSI**

- Ching, Francis D.K. 1996. *Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatanan*. Jakarta: Erlangga
- Diani, Meutia Rin. 2012. *Mata yang Mendengar*. Yogyakarta: Lamalera
- Halim, Deddy. 2005. *Psikologi Arsitektur*. Jakarta: Grasindo
- Heward, William L, Sheila R. Alber-Morgan, Moira Konrad. 2009. *Exceptional Children*. Amerika: The Ohio State University
- Moores, Donald F. 2001. *Educating The Deaf: Psychology, Principles, and Practices*. Boston: Houghton Mifflin Company

Permen PU Nomor 30/PRT/M/2006  
Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bekasi  
2011-2031  
Bauman, Hansel. 2016. *How Gallaudet University's Architects Are Redefining Deaf Space*. Dilansir pada <https://www.curbed.com/2016/3/2/11140210/gallaudet-deafspace-washington-dc>. [Diakses pada: 2 Juli 2017]  
<https://www.google.com/earth/>. [Diakses pada: 8 Juni 2017]  
<https://www.google.com/>. [Diakses pada: 10 September 2017]