

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan untuk meneliti tingkat aksesibilitas fisik sekolah luar biasa anak tunanetra di SLB Negeri A Kota Bandung. Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian di mana pengujian teori yang lebih fokus pada pengukuran variabel dengan angka dan melakukan analisis data secara statistik, data kuantitatif dapat berbentuk angka atau data kualitatif yang di angkakan (skoring: baik sekali = 4, baik = 3, kurang baik = 2, dan tidak baik = 1) (Maolani & Cahyana, 2015). Penelitian ini bersifat deskriptif yang mengangkat permasalahan yang berkenaan dengan rumusan masalah sesuai dengan variabel mandiri (variabel yang berdiri sendiri, baik hanya satu atau lebih). Pada penelitian ini peneliti tidak membuat perbandingan antar variabel atau mencari hubungan variabel tersebut dengan variabel lain.

Penelitian ini juga merupakan jenis penelitian evaluasi, yaitu membandingkan suatu kejadian, kegiatan, produk, dengan standar dan program yang telah ditetapkan (Riduwan, 2011, hlm. 53).

#### **B. VARIABEL PENELITIAN**

Pada penelitian “Tingkat Aksesibilitas Sekolah Luar Biasa bagi Anak Tunanetra” ini memiliki satu variabel, yaitu: Tingkat Aksesibilitas Sekolah Luar Biasa.

#### **C. BATASAN PENELITIAN**

Seperti batasan masalah, batasan penelitian juga perlu ditetapkan oleh peneliti agar pembahasan yang di bahas dalam penelitian tidak melebar, terfokus dan terarah. Penelitian ini meneliti tentang aksesibilitas di SLB Negeri A Kota Bandung dengan jenis aksesibilitas yaitu aksesibilitas fisik.

## D. LOKASI

Penelitian ini akan dilaksanakan di SLB Negeri A Kota Bandung. SLB ini adalah sekolah anak berkebutuhan khusus tunanetra. Hal yang melatar belakangi diambilnya SLB Negeri A Kota Bandung sebagai lokasi penelitian, karena SLB Negeri A Kota Bandung merupakan sekolah anak berkebutuhan khusus untuk tunanetra dan merupakan salah satu sekolah luar biasa terbesar di Indonesia.

## E. WAKTU

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan di mulai pada bulan Maret 2018 yang di mulai dengan penyusunan proposal. Penelitian dilaksanakan mulai dari penyusunan proposal, analisis teori, pengumpulan pengelolaan data lapangan, penyusunan hingga penyusunan laporan penelitian dalam bentuk skripsi. Penelitian ini dilaksanakan sampai dengan selesai.

## F. POPULASI DAN SAMPEL

### 1. Populasi

Populasi merupakan suatu elemen penting yang menjadi subjek penelitian. Populasi pada penelitian kuantitatif adalah subjek atau objek yang berada pada wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkenaan dengan masalah penelitian. Populasi pada penelitian ini menggunakan peserta didik tunanetradi SLB Negeri A Kota Bandung. Alasan penetapan populasi dikarenakan mereka adalah pengguna (*user*) dari fasilitas disabilitas di sekolah ini. Populasi pada penelitian ini menggunakan populasi terbatas. Populasi terbatas adalah mempunyai sumber data yang jelas batasnya secara kuantitatif sehingga dapat dihitung jumlahnya.

### 2. Sampel

Sampel pada penelitian ini diambil dari jumlah populasi peserta didik di SLB Negeri A Kota Bandung. Teknik penarikan sampel menggunakan *non-probability sampling* yaitu teknik sampling yang tidak memberikan kesempatan (peluang) pada setiap anggota untuk dijadikan anggota sampel. Salah satu jenis *non-probability sampling* yaitu *purposive*

sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah pemilihan sampel yang dilakukan dengan maksud dan tujuan tertentu. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik SLB Negeri A Kota Bandung dengan jenis penderita Non-MDVI (*Non-Multiple Disability with Visual Impairment*). Non-MDVI adalah penderita dengan jenis ketunaan yaitu tunanetra saja tanpa menderita jenis ketunaan yang lain. Hal ini bertujuan agar sampel penelitian lebih spesifik. Lalu, dari ketiga jenjang pendidikan yang ada di sekolah tersebut yaitu jenjang SD, SMP, dan SMA, peneliti menetapkan untuk mengambil sampel peserta didik dari jenjang SMP dan SMA karena peserta didik dianggap lebih bisa memahami penjelasan dari pertanyaan yang ada pada angket instrumen penelitian yang akan dijelaskan oleh peneliti.

## **G. PROSEDUR PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan 3 (tiga) tahapan yaitu tahap perencanaan dan persiapan, pelaksanaan dan akhir dengan penjelasan tahapan aktivitas sebagai berikut:

### **1. Tahap Perencanaan dan Persiapan**

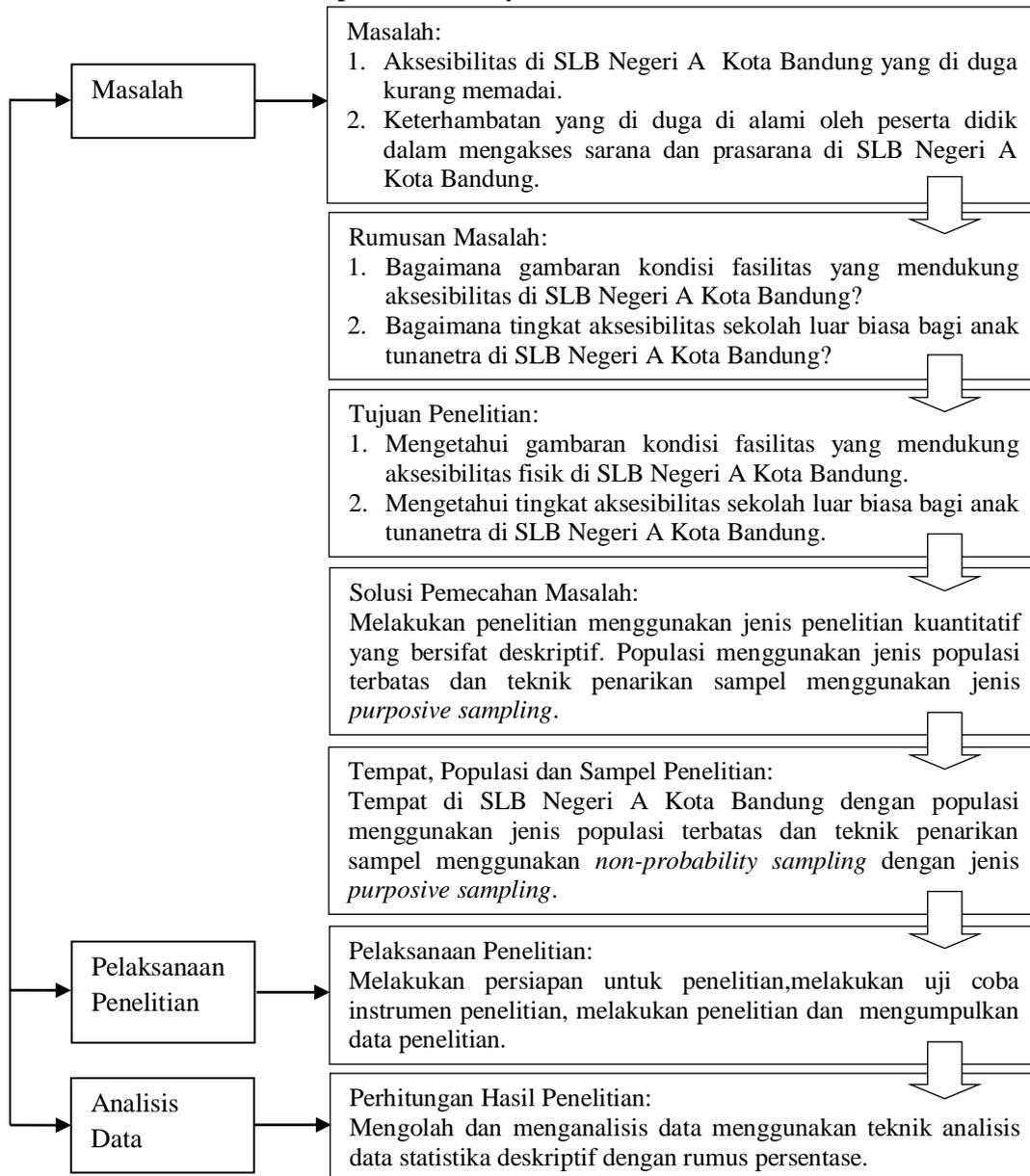
- a. Mengidentifikasi masalah yang terkait dengan tingkat aksesibilitas anak berebutuhan khusus.
- b. Melalui studi pendahuluan, melalui telaah pustaka dan studi lapangan.
- c. Menyusun instrumen penelitian dan pedoman observasi.
- d. Melakukan uji instrumen penelitian.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melakukan penelitian berdasarkan angket yang telah disusun.
- b. Melakukan observasi berdasarkan pedoman yang telah disusun untuk mengetahui gambaran kondisi fasilitas yang mendukung aksesibilitas dan tingkat aksesibilitas anak dengan hambatan pengelihatannya di SLB Negeri A Kota Bandung.
- c. Melakukan dokumentasi selama tahap pelaksanaan berlangsung.

### 3. Tahap Akhir

- a. Mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil angket dan observasi.
- b. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh.
- c. Membuat kesimpulan hasil penelitian dan pembahasan.
- d. Menyusun laporan penelitian.
- e. Memberikan saran-saran terhadap aspek-aspek penelitian yang kurang memadai dalam pelaksanaannya.



Bagan 3.1 Prosedur Penelitian

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2020

## H. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Penelitian ini menggunakan jenis metode pengumpulan data berupa daftar angket (*questionnaire*) dan observasi (*observation*). *Questionnaire* atau angket adalah suatu daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2011). Sedangkan, observasi dalam penelitian ini peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap aksesibilitas fisik di SLB Negeri A Kota Bandung. Observasi dari segi perencanaannya dibagi menjadi dua yaitu observasi yaitu observasi terstruktur dan observasi tidak terstruktur (Maolani & Cahyana, 2015, hlm. 150). Pada penelitian ini peneliti menggunakan observasi terstruktur dimana peneliti sudah merancang secara sistematis tentang apa yang diamati dan di mana tempat pengamatannya.

## I. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cepat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010, hlm. 203).

### 1. Angket (*Questionnaire*)

Pada penelitian ini peneliti menggunakan angket(*questionnaire*) yang disusun berdasarkan tiga aspek yaitu aspek kegunaan, kemudahan, dan keselamatan. Tiga Asas ini adalah empat prinsip/asas aksesibilitas suatu ruang/bangunan. Empat prinsip/asas aksesibilitas suatu ruang/bangunan yang harus dipenuhi berdasarkan Peraturan Menteri RI No. 30 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, yaitu:

- a. **Kegunaan:** yaitu setiap orang harus dapat menggunakan semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan.
- b. **Keselamatan:** yaitu setiap bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan terbangun, harus memperhatikan keselamatan bagi semua orang.
- c. **Kemudahan:** yaitu setiap orang dapat mencapai setiap tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan.

- d. **Kemandirian**: yaitu setiap orang harus bisa mencapai, masuk dan menggunakan semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan dengan tanpa membutuhkan bantuan orang lain.

Tujuan penetapan tiga asas dari empat asas aksesibilitas suatu bangunan adalah agar daftar pertanyaan pada angket tidak terlalu banyak yang dapat membuat jenuh responden sehingga tidak maksimal dalam menjawab. Selain itu, hal ini juga karena asas kemandirian dapat dilihat dan disimpulkan dari jawaban-jawaban responden atas tiga asas yaitu asas kegunaan, kemudahan dan keselamatan pada angket.

Teknis penelitian menggunakan angket yaitu peneliti membagikan dan membacakan angket secara langsung satu per satu kepada peserta didik. Teknis penelitian ini digunakan karena keterhambatan yang dimiliki oleh peserta didik.

Tabel 3.1

*Kisi-kisi Instrumen (Angket)*

No.	Asas	Alat Bantu	No. Butir Soal
1.	Kegunaan	Jalur Taktil ( <i>Guiding Block</i> )	1,2,3
		Pegangan tangan ( <i>Handrail</i> )	4,5
		Papan Petunjuk ( <i>Signs</i> )	6,7
2.	Kemudahan	Jalur Taktil ( <i>Guiding Block</i> )	8,9,10
		Pegangan tangan ( <i>Handrail</i> )	11,12
		Papan Petunjuk ( <i>Signs</i> )	13
3.	Keselamatan	Jalur Taktil ( <i>Guiding Block</i> )	14,15
		Pegangan tangan ( <i>Handrail</i> )	16,17
		Papan Petunjuk ( <i>Signs</i> )	18

(Dokumentasi Pribadi, 2020)

Penilaian dikelompokkan berdasarkan parameter penilaian. Parameter penilaian, memiliki dua poin yaitu dengan masing-masing poin diwakili oleh kriteria tingkat penilaian “ya” dan “tidak”. Masing-masing kriteria tingkat penilaian tersebut memiliki skor sebagai berikut:

Tabel 3.2  
*Kategori Skor*

Kriteria Tingkat Penilaian	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Dokumentasi Pribadi, 2020)

## 2. Pedoman Observasi

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan observasi dengan aspek-aspek dan indikator yang diadaptasi dari Tulkit LIRP UNESCO (Pacific, 2014), Building Bulletin 102 (Great Britain: Department for Children Schools and Families, 2008) dan Peraturan Menteri No. 33 Tahun 2008. Alasan dari penggunaan tiga standar ini karena peneliti ingin mengetahui gambaran kondisi fasilitas yang mendukung aksesibilitas dengan standar dari luar negeri yang dikombinasikan dengan standar dari dalam negeri. Kisi-kisi instrumen penelitian untuk adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3

*Kisi-Kisi Instrumen (Observasi)*

No.	Aspek yang Diteliti	Indikator
1.	Jalan menuju Sekolah (Access, Arrival and Departure)	Terdapat sirkulasi kendaraan yang memungkinkan transportasi publik dan pribadi (arus lalu lintas satu arah atau bundaran) yang dilengkapi dengan sirkulasi kendaraan untuk keadaan darurat.
		Terdapat jalur pejalan kaki dengan lebar 1,2 m - 1,8 m, dilengkapi kelandaian ( <i>curb cuts/ramp</i> ) di setiap ujung jalan, batas tepi yang jelas dan dilengkapi jalur taktil ( <i>guiding block</i> ).
		Terdapat tempat parkir yang aksesibel dan dekat dengan jalur <i>entrance</i> .
		Pencahayaan yang berkualitas baik.
		Terdapat tanda lalu lintas yang jelas dan mudah di baca.
2.	Sirkulasi Luar (Outdoor Circulation)	Terdapat shelter (tempat pemberhentian sementara untuk bertenduh dan beristirahat) di sepanjang rute untuk anak-

		<p>anak yang lebih rentan di setiap 50 m jalur pejalan kaki, mudah dan aman di lalui pengguna kursi roda dan lantai yang rata atau dilengkapi dengan kelandaian (<i>curb cuts/ramp</i>).</p> <p>Pintu pagar (digeser) mudah dibuka dan ditutup.</p> <p>Jembatan sekolah tertutup tanpa lubang-lubang di tengah.</p> <p>Jalur pejalan kaki memiliki ukuran 1,2 m - 1,8 m, yang dilengkapi dengan batas tepi yang jelas, lantai rata/datar, kelandaian (<i>curb cuts/ramp</i>) dan antara area jalur pedestrian dan pintu masuk sekolah memiliki atap kanopi atau pergola.</p> <p>Pemasangan kamera CCTV diperlukan.</p>
3.	Koridor (Corridor)	<p>Koridor cukup di lalui pengguna kursi roda, lebar minimum koridor 160 cm atau 180 cm di antara <i>handrail</i> dan 2,7m-3m koridor yang terdapat loker, koridor memiliki jalur taktil (<i>guiding block</i>) dengan warna yang terang.</p> <p>Lantai koridor rata.</p> <p>Terdapat tanda dan simbol yang jelas dan mudah dipahami.</p> <p>Pencahayaan yang baik dan tidak silau.</p>
4.	Tangga (Stairs)	<p>Lebar tangga bersih yang minimum 120 cm atau 160 cm di antara <i>handrail</i> dengan tinggi pijakan tangga 15cm-17cm dan lebar pijakan tangga 25-28cm, dan juga dilengkapi dengan <i>step nosing</i>, paving taktil <i>corduroy</i>.</p> <p>Tangga memiliki pijakan yang sama besar.</p>
5.	Ruang Kelas (Classroom)	<p>Rasio ruang kelas 3m<sup>2</sup>/peserta didik dan lebar minimum 3 m. Luas ruang kelas sekolah dasar adalah 50 – 65 m<sup>2</sup> untuk kapasitas 8 – 10 peserta didik. Luas ruang kelas sekolah menengah adalah 50 – 65 m<sup>2</sup> dengan kapasitas 6 – 12 peserta didik.</p> <p>Antara barisan meja dan kursi kelas memberikan cukup gerak untuk semua anak termasuk anak berkebutuhan khusus yang menggunakan kruk atau kursi roda sehingga lokasi meja dan kursi mudah dijangkau.</p>

		<p>Penempatan papan tulis mudah di jangkau semua anak terutama pengguna kursi roda.</p> <p>Pencahayaan yang baik dan tidak silau.</p> <p>Lantai kelas rata dan tidak licin</p> <p>Jendela idealnya di buat sliding (bergeser), jika tidak maka daun jendela mengarah ke atas ketika di buka.</p>
6.	Perpustakaan (Library)	<p>Luas minimum perpustakaan adalah 30 m<sup>2</sup> dan lebar minimum 5m.</p> <p>Ketinggian rak buku mudah dijangkau oleh semua anak termasuk pengguna kursi roda.</p> <p>Ruang antar rak buku lebar agar mempermudah anak untuk bergerak.</p> <p>Fasilitas kursi dan meja tersedia dan mudah dijangkau oleh semua anak.</p> <p>Pencahayaan yang baik dan tidak silau.</p> <p>Lantai perpustakaan rata dan tidak licin.</p> <p>Ruangan yang tenang karena biasanya anak berkebutuhan khusus mudah terganggu.</p> <p>Penomoran buku yang mudah di mengerti.</p> <p>Ketersediaan buku dalam tulisan Braille.</p> <p>Jendela idealnya di buat sliding (bergeser), jika tidak maka daun jendela mengarah ke atas ketika di buka.</p>
7.	Ruang UKS (Medical Room)	<p>Luas minimum ruang UKS adalah 12 m<sup>2</sup>.</p> <p>Sirkulasi ruang UKS cukup untuk pengguna kursi roda.</p> <p>Lantai rata dan tidak licin.</p> <p>Memiliki jendela dan pintu yang aman untuk melindungi obat-obatan dan catatan rahasia.</p> <p>Terdapat ventilasi untuk menghilangkan bau yang tidak diinginkan.</p> <p>Penempatan peralatan yang mudah dijangkau.</p> <p>Pencahayaan yang baik dan tidak silau.</p> <p>Ruangan yang tenang untuk privasi.</p> <p>Terdapat akses yang mudah untuk layanan darurat (<i>emergency services</i>).</p>
8.	Ruang Kesenian/Ruang Musik (Music Room)	<p>Ruang musik atau drama berukuran 65-80 m<sup>2</sup> sehingga memiliki ruang sirkulasi yang cukup untuk pengguna kursi roda.</p> <p>Ruangan dilengkapi dengan tempat penyimpanan yang mudah dijangkau.</p>

		Pencahayaannya yang baik dan tidak silau.
		Lantai rata dan tidak licin.
		Jendela idealnya di buat sliding (bergeser), jika tidak maka daun jendela mengarah ke atas ketika di buka.
9.	Arena Olahraga (Sport Field/Hall)	Minimum terdapat arena olahraga berukuran 20 m x 10 m.
		Lapangan ( <i>outdoor</i> ) atau lantai ( <i>indoor</i> ) memiliki permukaan datar dan tidak ada lubang.
		Sebagian lahan di luar lapangan olahraga ( <i>outdoor</i> ) ditanami pohon yang berfungsi sebagai peneduh. Namun, tidak terdapat pohon yang mengganggu kegiatan berolahraga.
		Jalan menuju arena olahraga aksesibel (mudah diakses) baik tangga atau ramp.
		Pencahayaannya yang baik dan tidak silau.
		Dinding ( <i>indoor</i> ) kuat dan halus untuk menghindari cedera.
		Setiap tiang dan sudut yang tajam harus dilapisi bantalan atau karet yang aman.
		Ruang ganti aksesible (mudah diakses), dekat dengan lapangan olahraga.
		Terdapat loker tempat penyimpanan barang mudah dijangkau.
10.	Arena Bermain dan Taman Sekolah (Playgrounds and School Park)	Minimum terdapat arena bermain berukuran 20m x 10m.
		Memiliki permukaan datar.
		Sebagian lahan di luar arena bermain ditanami pohon yang berfungsi sebagai peneduh. Letak pohon yang tidak mengganggu anak untuk bergerak.
		Tersedia <i>shelter</i> untuk melindungi anak dari sinar matahari dan hujan.
		Tersedia tempat duduk sebagai <i>social spaces</i> untuk berinteraksi atau tempat untuk menyendiri.
		Tersedia fitur alam seperti tanaman dan kolam yang dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran untuk anak.
11.	Ruang ICT (ICT Room)	Ukuran ruang ICT adalah 50-60 m <sup>2</sup> .
		Pencahayaannya yang baik dan tidak silau.
		Lantai rata dan tidak licin.
		Jendela idealnya di buat sliding (bergeser), jika tidak maka daun jendela mengarah ke atas ketika di buka.

12.	Toilet Peserta Didik (Student Toilet)	Luas minimum toilet adalah 2m <sup>2</sup> yang dilengkapi dengan pegangan tangan ( <i>handrail</i> ) di kedua sisi (di salah satu sisi pegangan yang fleksibel) dan belakang WC.
		Lebar pintu bisa dimasuki pengguna kursi roda, biasanya 90 cm atau 125 cm (1,25 m), idealnya pintu geser dengan daun pintu toilet yang mudah dibuka dan ditutup.
		Terdapat pegangan pintu dengan ketinggian yang mudah dijangkau semua anak.
		Ruang toilet cukup untuk gerak untuk pengguna kursi roda.
		WC duduk dan kering. Letak keran air atau selang pencuci ( <i>jet shower</i> ) yang mudah dijangkau dan letak tombol penyiram yang mudah dijangkau (sisi kiri, belakang atau di lantai).
		Letak <i>toilet paper</i> yang mudah dijangkau.
		Terdapat bak pencuci/ washtafel dengan ketinggian yang mudah dijangkau minimal 90 cm.
		Terdapat kran pemutar air yang mudah dijangkau dan dioperasikan.
13.	Gudang	Lantai rata/ tidak ada perbedaan ketinggian lantai.
		Luas minimum gudang adalah 18 m <sup>2</sup> . yang dilengkapi dengan tempat menyimpan asrip dan lainnya dan gudang dapat dikunci.
14.	Tanda-tanda Khusus (Signs)	Tanda-tanda khusus jelas terbaca dengan disertai tulisan huruf braille untuk tunanetra, tanda-tanda khusus ini sebaiknya bersifat permanen yaitu tidak berubah dan berpindah-pindah.
		Letaknya mudah di lihat oleh semua orang termasuk pengguna kursi roda.
15.	Jalur Pemandu/Pemandu Jalur Taktil (Guiding Block)	Terdapat dua macam ubin yaitu ubin pengarah dengan tekstur lurus dan ubin peringatan (dot) dengan tekstur bulat.
		Warna ubin pemandu sebaiknya dibedakan misalnya dengan warna jingga atau kuning.
16.	Ramp	Lebar ramp ideal adalah 1,2 m-1,8 m. Kemiringan 1:12 untuk panjang 2 m

	(ketinggian maks 16,6 cm), 1:15 untuk panjang 5m (ketinggian maks 3,33 cm) dan 1:20 untuk panjang 10 m (ketinggian maks 50 cm). Tepi pengaman/kanstin/ <i>low curb</i> memiliki lebar minimal 10 atau 15 cm.
	Permukaan ramp kasar.
	Ramp dibangun dengan menggunakan paving atau conblok.

[diadaptasi dari (Pacific, 2014), (Great Britain: Department for Children Schools and Families, 2008), dan Peraturan Menteri No. 33 Tahun 2008]

Kisi-kisi instrumen disusun dengan cara, pertama, melihat apa saja aspek-aspek yang dilihat dalam aksesibilitas di dalam dua buku tersebut. Lalu, peneliti membuat poin-poin dari aspek-aspek tersebut. Kemudian, untuk indikator peneliti merangkum dari penjelasan yang ada pada kedua buku tersebut dalam bentuk poin-poin. Aspek dan indikator ini peneliti susun menjadi instrumen penelitian. Peneliti merangkum dalam bentuk poin-poin di maksudkan agar peneliti mudah untuk dinilai saat observasi berlangsung.

Penilaian dikelompokan berdasarkan tiga parameter yaitu kuantitas, kualitas (kondisi), dan kesesuaian ukuran. Parameter kuantitas, memiliki dua poin yaitu dengan masing-masing poin diwakili oleh kriteria tingkat penilaian “ada” dan “tidak ada”. Masing-masing kriteria tingkat penilaian tersebut sebagai berikut:

Tabel 3.4

*Kategori Skor Kuantitas*

Kriteria Tingkat Penilaian	Skor
Ada	1
Tidak	0

(Dokumentasi Pribadi, 2020)

Kemudian, parameter kualitas (kondisi) memiliki dua poin yang masing-masing poin diwakili oleh kriteria tingkat penilaian “lengkap/baik” dan “tidak lengkap/ tidak baik”. Masing masing poin sebagai berikut:

Tabel 3.5

*Kategori Skor Kualitas (Kondisi)*

Kriteria Tingkat Penilaian	Skor
Lengkap/Baik	1
Tidak Lengkap/ Tidak Baik	0

(Dokumentasi Pribadi, 2020)

Sedangkan, pada parameter kesesuaian ukuran memiliki dua poin dengan masing-masing poin diwakili oleh kriteria tingkat penilaian “sesuai” dan “tidak sesuai”. Masing-masing poin sebagai berikut:

Tabel 3.6

*Kategori Skor Kesesuaian Ukuran*

Kriteria Tingkat Penilaian	Skor
Sesuai	1
Tidak Sesuai	0

(Dokumentasi Pribadi, 2020)

**J. TEKNIK ANALISIS DATA**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang akan dekripsikan dalam bentuk statistika deskriptif. Statistika deskriptif adalah bagian dari ilmu statistik yang menyajikan dan mendeskripsikan data dalam bentuk yang mudah dibaca dan memberikan informasi yang lengkap.

Analisis data ini menggunakan Skala Guttman. Menurut Riduwan (2011, hlm. 90) Skala Guttman adalah suatu skala yang mengukur dimensi saja dari duatu variable yang multidimensi. Skala Guttman digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Misalnya ya-tidak, yakin-tidak yakin, benar-salah dan setuju-tidak setuju. Jawaban responden berupa skor tertinggi bernilai (1) dan skor terendah (0). Sedangkan untuk hasil data akan dianalisis menggunakan rumus angka persentase dengan cara mengkalikan hasil bagi jumlah skor yang dicapai dan jumlah skor maksimal dengan seratus persen sesuai dengan rumus yang dikemukakan oleh sebagai berikut:

$$P(\%) = \frac{f}{N} \times 100\%$$

(Sudijono, 2006)

- P : Angka Persentase  
 f : Frekuensi yang di cari persentasenya  
 n : Jumlah frekuensi/ banyaknya responden (*Number of Cases*)

Hasil persentase kemudian dikategorikan agar memudahkan penarikan kesimpulan, sebagai berikut:

Tabel 3.7

*Kategori Tingkat Penilaian*

Interval	Kategori Tingkat Penilaian
80%-100%	Sangat Baik
66%-79%	Baik
56%-65%	Cukup Baik
40%-55%	Kurang Baik
<40%	Tidak Baik

(Arikunto, 2010)

## K. UJI INSTRUMEN PENELITIAN

### 1. Uji Validitas

Uji instrumen yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan pendapat dari para ahli (*judgment experts*) dimana intrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur, selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli (Maolani & Cahyana, 2015). Jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal tiga orang (Sugiyono, 1999). Selanjutnya, hasil data yang telah didapat kemudian dihitung untuk menguji tingkat validitas instrumen dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Koefisien Korelasi  
 $X_i$  : Skor butir yang diperbolehkan

$y_i$	: Skor total butir yang diperbolehkan
$N$	: Jumlah responden
$\sum X_i Y_i$	: Jumlah perkalian antara skor suatu butir soal dengan skor total
$\sum X_i$	: Jumlah skor total dari seluruh responden dalam menjawab satu soal yang diperiksa validitasnya
$\sum Y_i$	: Jumlah skor total dari satu responden dalam menjawab seluruh soal pada instrumen tersebut

Harga koefisien korelasi tiap butir soal ( $r_{xy}$ ) yang telah diperoleh dari perhitungan kemudian dicocokkan dengan harga kritik *product moment* dengan taraf signifikan,  $\alpha = 5\%$ . Harga  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka soal tersebut valid dan jika  $r_{xy} < r_{tabel}$ . Nilai *df (degree of freedom)* perlu didapatkan sebelum mendapatkan  $r_{tabel}$ , *df* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$df = N - 2$$

Keterangan:

$df$	: <i>Degree of freedom</i> (Derajat kebebasan)
$N$	: Jumlah responden

Selanjutnya, untuk mendapatkan  $r_{tabel}$  dapat dilihat dari nilai *df (degree of freedom)* dengan taraf signifikan 5% pada tabel nilai-nilai *r product moment*, maka akan didapatkan  $r_{tabel}$ .

## 2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah uji untuk mengetahui suatu instrumen dikatakan reliabel bila instrumen tersebut dipakai berkali-kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2013, hlm. 122). Setelah uji validitas selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui apakah instrumen penelitian sudah handal atau tidak. Uji reliabilitas dihitung dengan menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$	: Reliabilitas instrumen
$k$	: Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians skor tiap tiap item pertanyaan  
 $\sigma_t^2$  : Varians total

$$\sigma^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

Keterangan:

$\sigma^2$  : Varians  
 $n$  : Banyaknya responden  
 $\sum X^2$  : Jumlah kuadrat data  
 $(\sum X)^2$  : Jumlah data dikuadratkan

Setelah  $r_{11}$  didapatkan, langkah selanjutnya pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas menurut (Widiyanto, 2012) adalah jika nilai cronbach alpha  $> r_{tabel}$  maka reliabel dan jika nilai cronbach alpha  $< r_{tabel}$  maka tidak reliabel. Nilai cronbach alpha atau  $r_{11}$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  dari distribusi nilai  $r_{tabel}$  pada signifikansi 5%.

### 3. Uji Validitas Pedoman Observasi

Uji validitas untuk pedoman observasi menggunakan tiga orang sebagai validator yang membantu peneliti dalam mengisi pedoman observasi. Tiga validator ini adalah lulusan dari Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur Universitas Pendidikan Indonesia. Tujuan penggunaan validator ini adalah agar dalam pengisian pedoman observasi tidak bersifat subjektif.