

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan segala gambaran suatu proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan suatu penelitian. Komponen desain dapat mencakup semua struktur penelitian yang diawali saat menemukan ide, menentukan tujuan, kemudian cara merencanakan penelitian (permasalahan, merumuskan, menentukan tujuan penelitian, sumberinformasi dan juga melakukan kajian dari berbagai sumber pustaka, menentukan metode yang akan digunakan, analisis data dan juga menguji hipotesis untuk mendapatkan hasil dari penelitian).

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mendeskripsikan sifat atau karakteristik dari suatu gejala, peristiwa, serta kejadian yang terjadi di saat ini. Penelitian deskriptif memusatkan perhatiannya kepada masalah faktual dan peneliti akan berusaha mendeskripsikan peristiwa dan kejadian yang menjadi

**Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023**

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

pusat perhatian tersebut tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut. (Noor, 2013, hlm. 111)

Pendekatan yang akan digunakan adalah pendekatan Kuantitatif deskriptif dengan metode proyeksi yaitu pendekatan ilmiah yang memandang suatu realitas itu dapat diklasifikasikan, bersifat konkrit, teramati, dan terukur, dimana data penelitiannya berupa suatu angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik. Hasil dari penelitian dengan pendekatan kuantitatif ini berupa deskripsi atau gambaran tentang keadaan objek yang diteliti, yang diperoleh dari hasil pengamatan peneliti terhadap rekaman dokumentasi atau subjek yang telah diamati. Pendekatan ini dianggap sesuai dan cocok untuk diterapkan dalam penelitian ini karena sesuai dengan sifat penelitian yaitu mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif. (Sugiyono, 2013, hlm. 14)

## **3.2 Partisipan & Tempat Penelitian**

### **3.2.1 Partisipan**

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam penelitian ini yang dijadikan narasumber atau partisipan atau sumber informasi (sumber data) adalah Staf Sarana dan Prasarana Sekolah Dasar Dinas Pendidikan Kota Bandung dan Kepala Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Bandung.

### **3.2.2 Tempat Penelitian**

Lokasi penelitian ialah suatu tempat peneliti memperoleh data-data yang diperlukan dalam melaksanakan penelitiannya sehingga tujuan penelitian tersebut dapat tercapai. Lokasi penelitian yang telah direncanakan yaitu di Kecamatan Cibiru, Kota Bandung. Secara rinci penelitian ini juga bertempat di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bandung dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Bandung. Alasan peneliti memilih Kecamatan Cibiru sebagai lokasi bagi penelitian ini karena peneliti melaksanakan KKN di Kecamatan Cibiru dan menemukan adanya ketidaksesuaian jumlah perbandingan antara rasio ruang kelas dan jumlah rombongan belajar yang ada.

**Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023**

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

### 3.3 Pengumpulan Data

#### 3.3.1 Instrumen Penelitian

**Tabel 3. 1 Kisi-kisi Penelitian**

Variabel	Dimensi	Indikator	Data yang dikumpulkan	Sumber Data	Teknik/Metode Pengumpulan Data
Kebutuhan Ruang Kelas Berdasarkan Proyeksi Penduduk Usia Sekolah	Perhitungan Proyeksi Menggunakan an Persamaan Matematis	Proyeksi Penduduk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data penduduk Kecamatan Cibiru</li> <li>• Data penduduk tiap kelompok usia lima tahunan</li> </ul>	Disduk-capil Kota Bandung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wawancara</li> <li>• Studi dokumentasi</li> </ul>

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

			di Kecamatan Cibiru <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data penduduk usia 6-7 tahun di Kecamatan Cibiru</li> <li>• Data penduduk usia 7-12 tahun di</li> </ul>		
--	--	--	---	--	--

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

			Kecamatan Cibiru		
		Proyeksi Jumlah Peserta Didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data seluruh peserta didik SD di Kecamatan Cibiru</li> <li>• Data jumlah peserta didik baru selama lima tahun berurutan</li> </ul>	Dinas Pendidik an Kota Bandung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studi dokumentasi</li> </ul>

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data jumlah peserta didik tiap kelas tahun 2018-2022</li> </ul>		
		Proyeksi Ruang Kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data jumlah rombongan belajar SD di Kecamatan Cibiru</li> <li>• Data jumlah ruang kelas yang ada di</li> </ul>	Dinas Pendidikan Kota Bandung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wawancara</li> <li>• Studi dokumentasi</li> </ul>

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

			Kecamatan Cibiru		
--	--	--	---------------------	--	--

### 3.3.1.1 Pedoman Studi Dokumentasi

#### 1. Tujuan

Studi dokumentasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data dan juga informasi yang berkaitan dengan permasalahan dalam penelitian.

#### 2. Pelaksanaan Kegiatan

Hari, tanggal :

Waktu :

Tempat :

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)



### 3. Cara Pengisian

1. Berilah tanda *Checklist* (✓) pada kolom yang tersedia
2. Cantumkan keterangan yang dibutuhkan pada kolom keterangan

**Tabel 3. 2 Pedoman Studi Dokumentasi**

No.	Indikator	Dokumen yang Diperlukan	Keadaan	Keterangan
1.	Proyeksi Penduduk	Data Penduduk di Kecamatan Cibiru Tahun 2018-2022		
		Data penduduk usia masuk sekolah (6-7 tahun) di Kecamatan Cibiru selama lima tahun berturut-turut		

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

		Data penduduk usia sekolah tingkat dasar (7-12 tahun) di Kecamatan Cibiru selama lima tahun berturut-turut		
2.	Proyeksi Peserta Didik	Data Jumlah seluruh peserta didik yang terdapat di SD sekecamatan Cibiru selama lima tahun berturut-turut dari tahun pelajaran 2018/2019 hingga 2022/2023		
		Data Jumlah Siswa baru sekecamatan Cibiru tahun		

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

		pelajaran 2018/2019 hingga 2022/2023		
		Data jumlah seluruh peserta didik tiap kelas dari kelas 1 sampai kelas 6 di SD sekecamatan Cibiru tahun pelajaran 2022/2023		
3.	Proyeksi Kebutuhan Ruang Kelas	Jumlah rombongan belajar pada tahun ajaran 2022/2023		
		Jumlah ruang kelas yang tersedia pada tahun ajaran 2022/2023		

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

### 3.3.1.2 Pedoman Wawancara

#### 1. Tujuan

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan wawancara digunakan untuk mencari serta menggali informasi secara lebih mendalam mengenai segala permasalahan dan aspek-aspek yang nantinya akan diteliti.

#### 2. Responden

Wawancara akan dilakukan dengan Staf Disdukcapil Kota Bandung dan Staf Sarana dan Prasarana SD Dinas Pendidikan Kota Bandung.

#### 3. Fokus Pertanyaan

- a. Staf Sarana dan Prasarana SD Dinas Pendidikan Kota Bandung
  - Bagaimana pihak dinas pendidikan mengetahui tentang keadaan sekolah yang membutuhkan ruang kelas baru atau renovasi?
  - Bagaimana cara untuk mengklasifikasikan tipe kerusakan ruang kelas (kerusakan

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

ringan, kerusakan sedang, dan kerusakan berat)?

- Bagaimana prosedur untuk pengajuan pembangunan ruang kelas?
- Bagaimana prosedur pengajuan rehab dan renovasi bangunan kelas yang rusak berat?
- Faktor apa saja yang mempengaruhi adanya keputusan rehab atau renovasi ruang kelas?
- Pihak-pihak mana saja yang terkait dengan keputusan pembangunan ruang kelas?
- Adakah kebijakan tertulis mengenai pembangunan prasarana pada setiap tahunnya?

b. Staf Disdukcapil

- Apakah jumlah penduduk di Kota Bandung khususnya di Kecamatan Cibiru mengalami peningkatan atau penurunan?

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

- Apakah ada faktor yang mempengaruhi peningkatan atau penurunan jumlah penduduk di Kecamatan Cibiru?
- Apakah jumlah penduduk di Kecamatan Cibiru mempengaruhi jumlah laju pertumbuhan penduduk tiap tahunnya?
- Apakah ada perhitungan proyeksi penduduk untuk memprediksi jumlah penduduk dimasa yang akan datang?
- Apa saja hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan perhitungan proyeksi tersebut?

### **3.3.2 Sumber Data**

Sumber data yang akan digunakan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian kali ini adalah dengan menggunakan sumber data primer dan juga sumber data sekunder. “Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada peneliti, dan sumber data sekunder merupakan sumber data yang tidak

**Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023**

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

langsung memberikan data kepada peneliti”  
(Satori & Komariah, 2014, hlm. 103)

### **3.3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah pengambilan data yang sudah tersedia pada instansi-instansi sumber data yang bersifat dokumentasi. Teknik pengumpulan data akan menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder. Proses pengumpulan data yang akan dilakukan dengan:

#### **1. Studi Dokumentasi**

Satori & Komariah (2014, hlm. 149), bahwa “studi dokumentasi adalah mengumpulkan segala dokumen dan data-data yang diperlukan dalam pemecahan permasalahan penelitian, kemudian akan ditelaah secara intens sehingga dapat mendukung dan menambah kepercayaan dan juga pembuktian dalam suatu kejadian”. Untuk kepentingan analisis dalam penelitian ini, maka teknik ini akan digunakan untuk memperoleh dokumen yang berkaitan dengan permasalahan

**Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023**

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

penelitian. Studi dokumentasi ini pun dibutuhkan oleh peneliti untuk mendukung data dari hasil wawancara dan observasi. Adapun dokumen yang menjadi dasar pemenuhan kebutuhan ruang kelas yaitu Permendiknas No. 24 Tahun 2007, data penduduk total (PUS dan PUMS), data dari jumlah seluruh peserta didik, data dari jumlah siswa baru, data jumlah seluruh peserta didik pada setiap tingkat (dari kelas 1 sampai kelas 6), data dari jumlah rombongan belajar dan data dari jumlah ruang kelas yang sudah ada pada saat ini

## **2. Wawancara**

Teknik wawancara akan digunakan untuk mencari dan juga menggali informasi secara lebih dalam berkaitan dengan berbagai permasalahan serta aspek-aspek yang menjadi dasar proses perhitungan proyeksi jumlah peserta didik baru dan juga kebutuhan ruangan kelas. Pihak yang akan menjadi narasumber data melalui wawancara yang dilakukan dengan Staf Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Bandung dan Staf

**Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023**

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

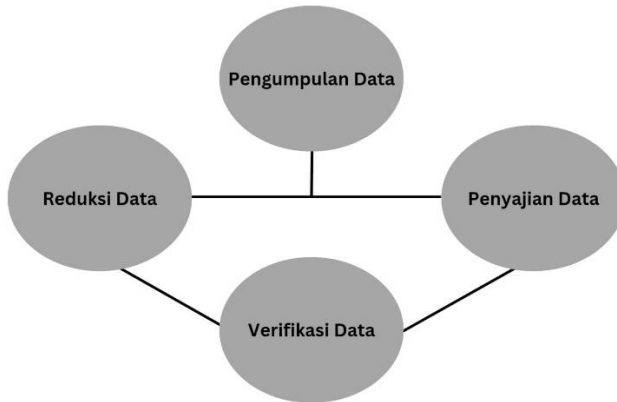
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu



Sarana dan Prasarana Sekolah Dasar Dinas Pendidikan Kota Bandung.

### **3.4 Analisis Data**

Dalam melakukan proses analisis data, peneliti akan menggunakan prosedur analisis data dengan model dari Miles & Huberman (Dalam Sugiyono, 2013, hlm. 247) yang meliputi proses reduksi data, penyajian data, serta kesimpulan dan verifikasi data. Setelah proses pengumpulan data selesai dilakukan, lalu data dianalisis dengan upaya melakukan pengolahan data sekunder serta menghitung proyeksi untuk membantu proses pencapaian tujuan penelitian yakni menganalisis kebutuhan ruang kelas sekolah dasar. Berikut gambaran teknik analisis data yang dikemukakan Miles & Huberman dan digunakan oleh peneliti:



Gambar 3. 1 Teknik Analisis Data

## 1. Reduksi Data

Mereduksi data memiliki arti merangkum, memilah hal-hal yang penting, memfokuskan pada hal-hal yang pokok, lalu mencari tema dan juga polanya. Dengan begitu data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan spesifik, dan juga akan memberikan kemudahan bagi peneliti untuk melakukan pengumpulan data di tahap selanjutnya, dan mencari tambahannya jika diperlukan.

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

## 2. Penyajian Data

Cara penyajian data yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kuantitatif adalah dengan menggunakan grafik, tabel, dan juga teks yang bersifat naratif. Dalam melakukan penjaian data, selain dengan teks (naratif) juga dapat menggunakan matriks, grafik, *network* (jejaring kerja) dan juga *chart* atau kohort.

## 3. Kesimpulan/Verifikasi Data

Kesimpulan awal merupakan kesimpulan yang dikemukakan namn masih bersifat sementara dan dapat berubah bila tidak ada bukti-bukti yang kuat dan mendukung kesimpulan tersebut pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang telah dikemukakan pada tahap awal tersebut didukung oleh bukti-bukti kuat yang nyata dan valid serta konsisten saat peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

Proses mengolah data dalam penelitian ini menggunakan persamaan matematis atau *mathematical equations approach* sesuai dengan proses pengolahan data yang dikemukakan oleh Matin (2013, hlm. 39) dikarenakan dalam proses pengolahan data sangat lengkap dan juga mendetail tahapan perhitungannya, sehingga diharapkan hasil yang didapat pun sangat detail, lengkap dan dapat dijadikan sebagai data untuk memproyeksikan kebutuhan ruangan kelas di Kecamatan Cibiru untuk lima tahun yang akan datang. Adapun rumus yang digunakan untuk mengolah data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rumus laju pertumbuhan penduduk *mathematical method*

$$r = \frac{1}{t} \ln\left(\frac{p_t}{p_o}\right) \times 100$$

Keterangan:

$P_t$  = Jumlah penduduk pada tahun  $t$

$t$  = Jangka waktu

$P_o$  = Jumlah penduduk pada tahun dasar

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

$r$  = Laju pertumbuhan penduduk

$L_n$  = Bilangan lon atau eksponensial yang jumlahnya tertentu

2. Rumus proyeksi penduduk *mathematical method*

$$P_n = P_o (1 + r)^n$$

Keterangan:

$P_n$  = Jumlah penduduk pada tahun  $n$

$r$  = Laju pertumbuhan penduduk

$P_o$  = Jumlah penduduk pada tahun dasar ( $t-1$ )

$n$  = Rentang waktu

3. Metode *sprague multiplier* untuk memecah penduduk usia lima tahunan menjadi usia tahunan. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

a. Usia 6 tahun adalah

$$F_b = S1b \times F-1 + S2b \times F0 + S3b \times F1 + S4b \times F2$$

b. Usia 7 tahun adalah

$$F_c = S1c \times F-1 + S2c \times F0 + S3c \times F1 + S4c \times F2$$

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

c. Usia 8 tahun adalah

$$F_d = S_{1d} \times F_{-1} + S_{2d} \times F_0 + S_{3d} \times F_1 + S_{4d} \times F_2$$

d. Usia 9 tahun adalah

$$F_e = S_{1e} \times F_{-1} + S_{2e} \times F_0 + S_{3e} \times F_1 + S_{4e} \times F_2$$

e. Usia 10 tahun adalah

$$F_a = (S_{1a} \times F_{-2}) + (S_{2a} \times F_{-1}) + (S_{3a} \times F_0) + (S_{4a} \times F_1) + (S_{5a} \times F_2)$$

f. Usia 11 tahun adalah

$$F_b = (S_{1b} \times F_{-2}) + (S_{2b} \times F_{-1}) + (S_{3b} \times F_0) + (S_{4b} \times F_1) + (S_{5b} \times F_2)$$

g. Usia 12 tahun adalah

$$F_c = (S_{1c} \times F_{-2}) + (S_{2c} \times F_{-1}) + (S_{3c} \times F_0) + (S_{4c} \times F_1) + (S_{5c} \times F_2)$$

Rumus tersebut dihitung dengan bantuan tabel bilangan pengali sprague sebagai berikut:

Usia	Kelompok Usia					
	0-4 tahun	5-9 tahun	10-14 tahun	15-19 tahun	20-24 tahun	25-29 tahun
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
0 tahun	0.1616	-0.2768	0.1488	-0.0136		
1 tahun	0.2640	-0.0960	0.0400	-0.0080		
2 tahun	0.1840	0.0400	-0.0120	0.0080		
3 tahun	0.1200	0.1360	-0.0720	0.0160		
4 tahun	0.0704	0.1968	-0.0848	0.0176		
5 tahun	0.0336	0.2272	-0.0752	0.0144		
6 tahun	0.0080	0.2320	-0.0480	0.0080		
7 tahun	-0.0800	0.2160	-0.0080	0.0000		
8 tahun	-0.0160	0.1840	0.0400	-0.0080		
9 tahun	-0.0176	0.1408	0.0912	-0.0144		
10 tahun	-0.0128	0.0848	0.1504	-0.0240	0.0016	
11 tahun	-0.0016	0.0144	0.2734	-0.0416	0.0064	
12 tahun	0.0064	-0.0336	0.2544	-0.0336	0.0064	
13 tahun	0.0064	-0.0416	0.2734	0.0144	-0.0016	
14 tahun	0.0016	-0.0240	0.1504	0.0848	-0.0128	
15 tahun		-0.0128	0.0848	0.1504	-0.0240	0.0016
16 tahun		-0.0016	0.0144	0.2224	-0.0416	0.0064
17 tahun		0.0064	-0.0336	0.2544	-0.0336	0.0064
18 tahun		0.0064	-0.0416	0.2224	0.0144	-0.0016
19 tahun		0.0016	-0.0240	0.1504	0.0848	-0.0128

Gambar 3. 2 Tabel Sprague Multiplier

4. Rumus *Net Enrollment Ratio* (NER), rumus ini digunakan untuk menghitung Angka Partisipasi Kasar (APK)

$$APK = \frac{PD}{PUS} \times 100$$

Keterangan:

- APK = Jumlah Angka Partisipasi Kasar tahun  $n$

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

- PD = Jumlah seluruh siswa di sekolah (Negeri dan Swasta)
- PUS = Penduduk Usia Sekolah (7-12 tahun)

#### 5. Rumus proyeksi peserta didik

$$PPD_t \frac{APK_t + \text{Penurunan APK rata-rata}}{100} \times PUS(7-12)t$$

Keterangan:

- $APK_t$  = Angka Partisipasi Kasar tahun  $t$
- APK rata-rata = Angka Partisipasi Kasar rata-rata tiap tahunnya
- PUS (7-12) = Penduduk Usia Sekolah

#### 6. Rumus Angka Serap Kasar (ASK)

$$ASK = \frac{SB_n}{P(6+7)} \times 100$$

Keterangan:

- ASK = Angka Serap Kasar
- $SB_n$  = Jumlah siswa baru tahun  $n$
- $P(6+7)$  = Jumlah penduduk usia 6 dan 7 tahun

#### 7. Rumus proyeksi siswa baru berdasarkan APK

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



$$PSBI = \left( \frac{ASK_t}{100} \right) \times P(6 + 7)t$$

Keterangan:

- PSBl<sub>t</sub> = Proyeksi siswa baru tahun t
  - ASK<sub>t</sub> = Angka serap kasar pada tahun t
  - P(6+7) = Jumlah penduduk usia 6 dan 7 tahun
8. Rumus siswa berdasarkan komposisi setiap kelas berdasarkan APK dan *flow rate*
- a. PS<sub>l</sub><sub>t</sub> = PSBl<sub>t</sub> +  $\left( \frac{AU_t}{100} \right) \times S_{l,t-1}$
  - b. PS<sub>ll</sub><sub>t</sub> = (AN<sub>ll</sub><sub>t</sub>/100 x S<sub>ll</sub><sub>t-1</sub>) + (AU<sub>ll</sub><sub>t</sub>/100) x S<sub>ll</sub><sub>t-1</sub>)
  - c. PS<sub>lll</sub><sub>t</sub> = (AN<sub>lll</sub><sub>t</sub>/100 x S<sub>lll</sub><sub>t-1</sub>) + (AU<sub>lll</sub><sub>t</sub>/100) x S<sub>lll</sub><sub>t-1</sub>)
  - d. PS<sub>lV</sub><sub>t</sub> = (AN<sub>lV</sub><sub>t</sub>/100 x S<sub>lV</sub><sub>t-1</sub>) + (AU<sub>lV</sub><sub>t</sub>/100) x S<sub>lV</sub><sub>t-1</sub>)
  - e. PS<sub>V</sub><sub>t</sub> = (AN<sub>V</sub><sub>t</sub>/100 x S<sub>V</sub><sub>t-1</sub>) + (AU<sub>V</sub><sub>t</sub>/100) x S<sub>V</sub><sub>t-1</sub>)
  - f. PS<sub>Vl</sub><sub>t</sub> = (AN<sub>Vl</sub><sub>t</sub>/100 x S<sub>Vl</sub><sub>t-1</sub>) + (AU<sub>Vl</sub><sub>t</sub>/100) x S<sub>Vl</sub><sub>t-1</sub>)

Keterangan:

- $PSIt - PSVIt$  = Proyeksi jumlah siswa pada kelas I tahun t hingga proyeksi jumlah siswa kelas VI tahun t
- $ANIt - ANVIt$  = Rata-rata angka naik kelas II tahun t hingga angka naik kelas VI tahun t
- $AUt - AUVIt$  = Rata-rata angka mengulang kelas I tahun t hingga angka mengulang kelas VI tahun t

Perhitungan proyeksi komposisi siswa berdasarkan *flow rate* menggunakan asumsi:

- Jumlah rata-rata siswa yang naik kelas setiap tahunnya adalah 100% atau  $AN = 100\%$
  - Jumlah rata-rata siswa yang mengulang setiap tahunnya adalah 0% (tidak ada yang mengulang) atau  $AU = 0\%$
  - Jumlah rata-rata siswa yang *drop out* setiap tahunnya adalah 0% atau tidak ada yang *drop out*
9. Rumus siswa keseluruhan berdasarkan APK dan *flow rate*

$$PSt = PSIt + PSIIIt + PSIIIIt + PSIVt + PSVt + PSVIt$$

Keterangan:

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

- PSt = Proyeksi jumlah seluruh siswa pada tahun t
- PSIt = Proyeksi jumlah seluruh siswa kelas I pada tahun t
- PSIIIt = Proyeksi jumlah seluruh siswa kelas II pada tahun t
- PSIIIIt = Proyeksi jumlah seluruh siswa kelas III pada tahun t
- PSIVt = Proyeksi jumlah seluruh siswa kelas IV pada tahun t
- PSVt = Proyeksi jumlah seluruh siswa kelas V pada tahun t
- PSVIIt = Proyeksi jumlah seluruh siswa kelas VI pada tahun t

#### 10. Kebutuhan ruang kelas berdasarkan SPMP

$$\sum \text{Ruang Kelas} = \sum \text{Rombel} = \frac{\sum \text{Peserta Didik}}{32 \text{ Siswa}}$$

#### 11. Kebutuhan ruang kelas berdasarkan SNP

$$\sum \text{Ruang kelas} = \sum \text{Rombel} = \frac{\sum \text{Peserta didik}}{28 \text{ siswa}}$$

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR  
MENGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

### 3.5 Jadwal Penelitian

Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu (Bulan)						
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
1.	Persiapan menyusun proposal penelitian							
2.	Pengambilan data awal pada penelitian							
3.	Bimbingan persiapan proposal penelitian							
4.	Seminar penelitian							
5.	Pengumpulan data penelitian							
6.	Pengolahan data penelitian							
7.	Bimbingan penelitian							
8.	Sidang akhir penelitian							

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

*ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

### 3.6 Biaya Penelitian

Tabel 3. 4 Biaya Peitian

<b>No.</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Qty</b>	<b>Biaya</b>	<b>Jumlah</b>
1.	<i>Print</i> bahan bimbingan	10	Rp. 10.000	Rp. 100.000
2.	<i>Print</i> proposal	3	Rp. 20.000	Rp. 60.000
3.	Jilid proposal	3	Rp. 10.000	Rp. 30.000
4.	<i>Print</i> skripsi	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000
5.	Jilid skripsi	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000

Azzahra Fatmadita Suherlan, 2023

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG KELAS SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN PROYEKSI PENDUDUK USIA SEKOLAH DI  
KECAMATAN CIBIRU TAHUN 2023-2027**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

