

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dirancang menggunakan metode kualitatif deskriptif. Menurut Denzin dan Lincoln (2005, hlm 12) penelitian kualitatif lebih bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang suatu struktur organisasi atau fenomena tertentu, daripada hanya sekedar mendeskripsikan permukaan suatu populasi berdasarkan sejumlah *sample*. Sedangkan menurut Sugiono (2006) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan terhadap variabel mandiri, yaitu tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain.

Metode kualitatif merupakan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik masalah yang spesifik, yakni tentang sebaran layanan pendidikan dasar di Kec. Dramaga yang dianalisis menggunakan perangkat Sistem Informasi Geografis. Creswell menjabarkan ciri penelitian kualitatif yang relevan dengan karakteristik penelitian ini :

- a. Penelitian ini merupakan penelitian dengan konteks dan setting yang apa adanya (naturalistik), bukan melalui eksperimen yang terdapat aspek *controlling*.
- b. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang distribusi layanan pendidikan dasar di lokasi penelitian.
- c. Penelitian ini memperoleh akurasi data dengan melakukan hubungan yang erat dengan subjek yang diteliti dalam konteks dan *setting* yang alamiah.

Fokus utama penelitian ini adalah analisis sebaran fasilitas pendidikan dasar yang terdiri dari tingkat sekolah SD/MI dan SMP/MTs. Penelitian ini berangkat dari teori perencanaan pendidikan dengan pendekatan kebutuhan social (*social demand*), bahwa penyediaan layanan pendidikan dihitung berdasarkan kebutuhan populasi di suatu wilayah. Penggunaan aplikasi SIG akan meningkatkan input perencanaan pendidikan yang tidak hanya tepat jumlah, tetapi juga tepat lokasi untuk menjamin pemerataan akses pendidikan. Menurut Lagrab

dan Ankin (2012, hlm 113) layanan pendidikan merupakan salah satu pelayanan public terpenting dan harus tersedia bagi seluruh warga usia sekolah, karena pendidikan merupakan sector yang paling berkaitan dengan pembangunan masa depan dan pengembangan secara keseluruhan.

3.2 Lokasi Penelitian

Kecamatan Dramaga terletak di Kabupaten Bogor bagian barat yang terdiri dari 10 desa yaitu desa Purwasari, Petir, Sukadamai, Sukawening, Neglasari, Sinarsari, Ciherang, Dramaga, Babakan dan Cikarawang. Batas wilayah Kecamatan Dramaga adalah :

- a. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Rancabungur Kabupaten Bogor
- b. Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor
- c. Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Bogor Barat Kota Bogor
- d. Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Tamansari dan Ciomas Kabupaten Bogor.



Gambar 3.1 Peta posisi Kecamatan Dramaga di wilayah Kab. Bogor

Pertimbangan pemilihan lokasi penelitian ini karena Kecamatan Dramaga merupakan pusat pertumbuhan di bagian barat Kabupaten Bogor, sehingga dinamika sosial yang terjadi menarik untuk diteliti. Kecamatan Dramaga merupakan wilayah dengan pertumbuhan yang cukup pesat baik dari segi kependudukan maupun sosial-ekonomi. Keberadaan kampus besar Institut

Azizah, 2018

ANALISIS SEBARAN SEKOLAH TINGKAT SD DAN SMP BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
DI KECAMATAN DRAMAGA KABUPATEN BOGOR

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

Pertanian Bogor memberikan pengaruh yang besar terhadap beberapa aspek seperti pertumbuhan pemukiman, pusat perbelanjaan dan dinamika lalu lintas. Kecamatan Dramaga merupakan salah satu dari 40 kecamatan yang termasuk ke dalam wilayah Kabupaten Bogor. Sebagaimana Gambar 3.1 yang menggambarkan posisi Kecamatan Dramaga di wilayah Kab. Bogor, terlihat jika Kecamatan Dramaga berbatasan langsung Kota Bogor, dan merupakan “gerbang masuk” bagi wilayah di Kabupaten Bogor bagian barat.

Menurut BPS Kabupaten Bogor, rata-rata laju pertumbuhan penduduk di Kecamatan Dramaga adalah 2,41% dimana angka tersebut melampaui laju pertumbuhan Provinsi Jawa Barat (1,58%) dan laju pertumbuhan penduduk nasional (1,40%). Pertambahan jumlah penduduk yang terjadi setiap tahun dapat menjadi potensi bagi pembangunan daerah, namun bukan merupakan jaminan keberhasilan pembangunan, diperlukan pengelolaan pembangunan secara menyeluruh di berbagai sektor, terutama pada sektor pendidikan.

Tabel 3.1
Data demografis setiap desa di Kec. Dramaga

No	Desa	Jumlah Penduduk (jiwa)	Luas (km ²)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)
1	Purwasari	7.657	2,11	3.629
2	Petir	14.597	4,48	3.258
3	Sukadamai	8.946	2,46	3.637
4	Sukawening	8.636	2,46	3.511
5	Neglasari	10.134	1,47	6.894
6	Sinarsari	9.726	1,72	5.655
7	Ciherang	15.875	2,52	6.300
8	Dramaga	14.206	1,21	11.740
9	Babakan	16.260	3,34	4.868
10	Cikarawang	9.640	2,26	4.265
Kecamatan Dramaga		115.677	24,03	4.814

Sumber : Kecamatan Dramaga dalam Angka (2017)

Berdasarkan data jumlah penduduk yang tersaji pada Tabel 3.1, jumlah penduduk di Kecamatan Dramaga pada tahun 2017 adalah 115.677 jiwa, sedangkan luas total wilayah Kecamatan Dramaga adalah 24,03 km². Desa Babakan merupakan desa dengan jumlah penduduk paling banyak, sedangkan

Desa Purwasari merupakan desa dengan jumlah penduduk paling sedikit. Kepadatan penduduk Kecamatan Dramaga secara menyeluruh adalah 4.814 jiwa/km², namun jika ditelisik lebih jauh, angka kepadatan penduduk bervariasi pada setiap desa. Desa Dramaga merupakan desa dengan angka kepadatan penduduk tertinggi yaitu 11.740 jiwa/km², sedangkan desa Petir merupakan desa dengan angka kepadatan penduduk terendah yakni 3.258 jiwa/km².

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer bersumber dari wawancara dan observasi terhadap obyek penelitian. Sedangkan data sekunder diambil dari berbagai dokumen yang berhubungan dengan topic penelitian serta untuk mendukung data primer. Menurut Sugiono (2014, hlm 54), sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang secara tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, sebagai contoh melalui dokumen. Adapun sumber data (informan/ narasumber) yang ditetapkan dalam penelitian ini bersifat *purposive sample*, yakni sumber data atau informan ditentukan terlebih dahulu, sehingga informan yang dipilih merupakan sumber yang memahami betul seluk-beluk masalah penelitian yang akan dikaji. Sumber data dalam penelitian ini adalah Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Bogor, Kepala dan Staf Seksi Sarana dan Pra Sarana Pendidikan Dasar Kabupaten Bogor. Selain pejabat dari suku dinas pendidikan, data kependudukan diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi :

a. Studi Dokumentasi

Data yang dikumpulkan dari studi dokumentasi berupa data sekunder, yang dapat berbentuk table data, peta, dokumentasi foto atau format lainnya yang bersumber dari instansi/ lembaga yang terpercaya dan validitas nya tidak diragukan. Hal tersebut penting untuk menunjang keakuratan hasil penelitian. Adapun data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

1. Data spasial yakni peta berformat *shapefile* yang meliputi :
 - a. Peta batas administratif Kecamatan Dramaga dengan tingkat ketelitian hingga batas desa.
 - b. Peta penutupan lahan Kecamatan Dramaga.
 - c. Peta atribut jalan di Kecamatan Dramaga.
 - d. Peta atribut aliran sungai di Kecamatan Dramaga.
2. Data demografi, yakni data kependudukan yang terdiri dari :
 - a. Jumlah penduduk Kecamatan Dramaga – Kab. Bogor tahun 2017.
 - b. Data luas wilayah setiap desa di Kecamatan Dramaga
3. Data kependidikan
 - a. Daftar sekolah SD/MI dan SMP/MTs yang beroperasi di seluruh wilayah Kecamatan Dramaga pada tahun pelajaran 2016/2017.
 - b. Jumlah rombongan belajar dan ruangan kelas yang tersedia di SD/MI dan SMP/MTs pada tahun pelajaran 2016/2017.
 - c. Jumlah peserta didik tingkat SD/MI dan SMP/MTs pada tahun pelajaran 2016/2017.

b. Wawancara

Teknik wawancara digunakan untuk menggali informasi mengenai kebijakan pemerintah daerah serta prosedur pemecahan masalah mengenai distribusi layanan pendidikan dasar di Kecamatan Dramaga. Adapun narasumber dalam wawancara adalah Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Bogor serta Kepala Seksi Sarana dan Pra Sarana Pendidikan Dasar Kabupaten Bogor. Pedoman wawancara berupa daftar pertanyaan disusun oleh peneliti sebagai haluan dalam proses diskusi, dengan demikian proses tanya jawab berjalan dengan lancar dan seluruh informasi yang ingin diketahui dapat diperoleh. Informasi yang dikumpulkan melalui wawancara adalah :

1. Pencapaian penyelenggaraan pendidikan dasar berbasis SPM di Kabupaten secara umum.
2. Langkah dan program pemerintah daerah Kabupaten Bogor dalam meningkatkan akses pendidikan dasar.
3. Prosedur pengajuan serta pembukaan unit sekolah baru

c. Observasi

Teknik observasi yang dilakukan dalam penelitian untuk mendapatkan gambaran tentang kondisi serta lokasi sekolah di lapangan. Beberapa data yang dikumpulkan melalui observasi antara lain :

1. Data lokasi (titik koordinat) sekolah

Data yang berisi daftar sekolah SD/MI serta SMP/MTs menjadi dasar dalam penelusuran inventarisasi sekolah. Daftar sekolah di Kecamatan Dramaga diperoleh dari Data Pokok Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Data sekolah yang dilengkapi dengan alamat sekolah menjadi dasar penelusuran. Observasi berguna untuk memastikan lokasi (titik koordinat) sekolah secara akurat melalui penelusuran yang menggunakan perangkat GPS bermerk Garmin seri GPSmap 60CSx. Data yang direkam berupa titik koordinat yang merupakan titik pertemuan antara garis lintang (*latitude*) dan garis bujur (*longitude*). Data titik koordinat kemudian direkam dan disimpan dalam peranti lunak ArcView GIS Versi 3.3.

Kelengkapan data spasial setiap sekolah akan mempermudah proses integrasi ke dalam sistem informasi geografis. Peneliti telah memiliki peta administrative Kabupaten Bogor yang memiliki ketelitian hingga batas desa. Format file peta tersebut berbentuk *.shapefile (.shp)* yang merupakan format umum dalam pengolahan data spasial dalam aplikasi GIS. Proses pendataan koordinat lokasi ke dalam peta dinamakan *Geocoding*. Menurut Eray (2012), *Geocoding* adalah proses mentransformasi serangkaian data lokasi dari titik koordinat, alamat atau nama tempat kepada lokasi tepatnya di permukaan bumi (peta).

Untuk mempermudah penelusuran lokasi sekolah, titik koordinat sekolah dicocokkan dengan informasi lokasi dalam aplikasi Google Earth. Google earth merupakan peta berbasis layanan internet. Shah, Bell dan Elahi (2013) menggunakan aplikasi serupa dalam menentukan titik koordinat sekolah di dalam peta digital, guna meningkatkan akurasi lokasi serta memperbaharui informasi lokasi. Menurut Emmanuel dan Kostas (2008), Google Earth merupakan layanan pemetaan berbasis *web* bebas

biaya yang menyediakan citra satelit dan foto udara dengan resolusi yang dapat diatur sehingga dapat menyajikan keseluruhan permukaan bumi secara akurat.

Peningkatan tren penggunaan aplikasi SIG di berbagai sector dan bisnis membuat banyak vendor menawarkan layanan peta berbasis internet yang bebas diakses, baik berupa *software* (peranti lunak) maupun data bersifat *non-downloadable* (tidak dapat diunduh). Menurut Steiniger dan Hunter (2012: hlm 2), SIG sebagai sebuah layanan terbagi ke dalam tiga kelompok :

a. SaaS (*Software as a Service*)

Layanan berbasis peranti lunak, peranti lunak tersedia sebagai layanan dalam jaringan internet. Contoh : ArcGIS *online*, CartoDB dan *Mapbox*

b. PaaS (*Platform as a Service*)

Layanan berbasis *platform* yang menyediakan layanan *Geocoding* atau layanan analisis dan proses data. Contoh *Google Maps Javascript API version 3*, *Microsoft Bing Geocode Dataflow API*, *US Census Geocoder*.

c. DaaS (*Data as a Service*)

Layanan berbasis data yang menyediakan data serta konten secara online. Contoh : *Apple Maps*, *Google Earth* dan *Open Street Map* .

2. Keadaan atau kondisi di sekitar lingkungan sekolah.

a. Aksesibilitas sekolah

Ngigi, Museiga dan Mulefu (2015: hlm 265) memaparkan tentang aksesibilitas sekolah. Sekolah yang memiliki aksesibilitas yang baik adalah sekolah yang berjarak maksimal 1 km dari *motorable road* atau jalan yang bisa dilalui oleh kendaraan bermotor.

b. Keamanan lingkungan sekitar

Selain masalah aksesibilitas, lokasi sekolah harus mengedepankan keamanan dan kesehatan lingkungan sekolah. Okan Eray (2012: hlm 55) menjelaskan tentang teknik *buffer zone* yang dapat digunakan untuk memberi informasi wilayah di sekeliling sekolah

(*coverage area*). *Buffer zone* merupakan wilayah di sekitar sekolah dengan radius 500 meter dari lokasi sekolah, beberapa kategori tempat yang harus diperhatikan adalah keberadaan sungai, pasar, industri serta Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU).

c. Intensitas layanan sekolah

Selain untuk menilai keamanan lingkungan sekolah, *buffer zone* dapat digunakan untuk melihat intensitas kepadatan jangkauan layanan suatu sekolah terhadap pemukiman. *Buffer zone* yang saling beririsan menandakan jarak kedua sekolah kurang dari 500 meter sehingga membuat intensitas kepadatan sekolah di pemukiman tersebut tinggi.

3.4 Analisis Data

Berdasarkan tahapan penelitian yang diilustrasikan pada Gambar 3.2, tahapan awal penelitian ini adalah pengumpulan data, adapun data yang dikumpulkan terbagi ke dalam tiga kategori yaitu data pendidikan, data demografis dan data spasial. Keseluruhan data tersebut kemudian diintegrasikan dalam aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk dianalisis mengenai sebaran sekolah. Selain itu, analisis lanjutan dengan menggunakan perhitungan matematis dilakukan untuk mengetahui beberapa indikator pelayanan pendidikan berdasarkan SPM.

Analisis data dilakukan melalui empat aktivitas utama, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Adapun penjelasan dari setiap langkah adalah sebagai berikut (Sugiono, 2006, hlm 82)

a) Pengumpulan data

Data-data yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian dikumpulkan. Format wawancara disusun untuk setiap sumber informasi. Observasi di lapangan dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi nyata objek penelitian. Studi dokumen dilakukan dengan terlebih dahulu mendaftar dokumen apa saja yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

b) Reduksi data

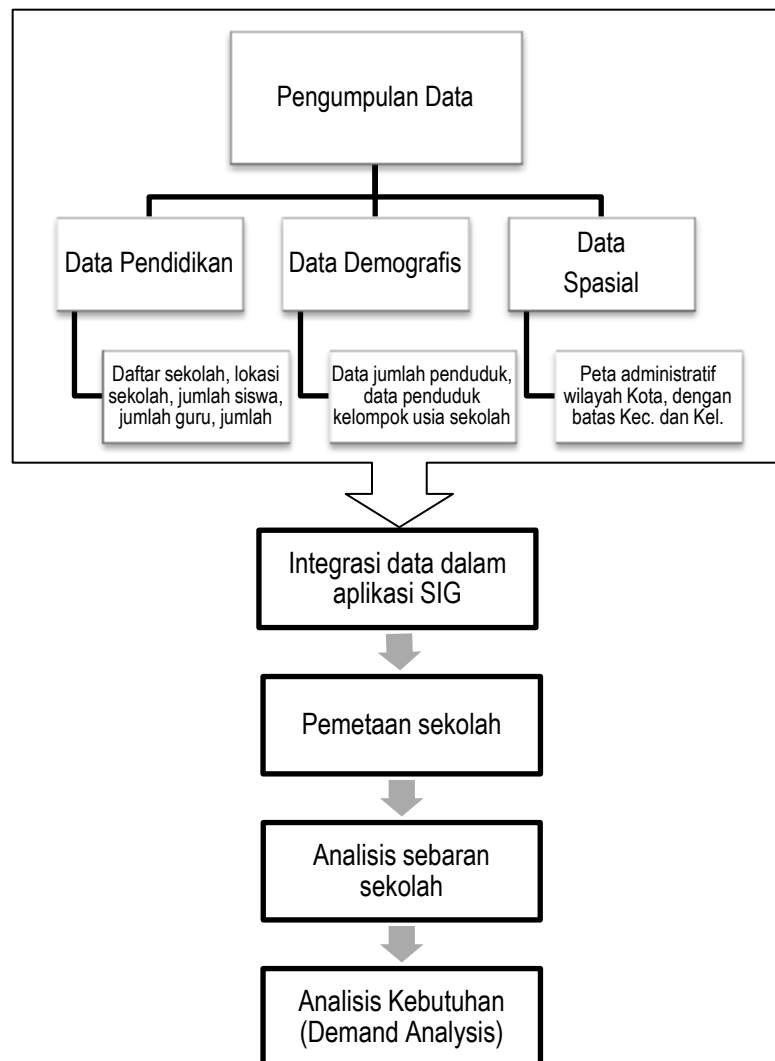
Data yang telah dikumpulkan disusun kembali untuk direduksi, dengan mengambil data-data pokok yang penting saja. Dari reduksi data tersebut dapat disimpulkan informasi yang diperlukan.

c) Penyajian data

Data yang telah diolah (hasil reduksi data) dikelompokkan menurut klasifikasi pokok permasalahan, dan disajikan dalam format table, matriks atau diagram sehingga memudahkan peneliti untuk melihat hubungan antar data.

d) Pengambilan keputusan dan verifikasi

Kesimpulan ditarik berdasarkan data yang telah diolah dan disajikan melalui reduksi dan display data.



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian

Pengolahan data dalam penelitian ini dikelompokkan ke dalam dua kategori yakni pengolahan data dengan aplikasi SIG dan analisis lanjutan menggunakan perhitungan matematis.

1. Pengolahan data dengan aplikasi SIG

Pengolahan data menggunakan aplikasi SIG terdiri dari beberapa tahap yaitu :

a. Instalasi perangkat lunak SIG di computer user.

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah ArcView GIS Versi 3.3 yang dikembangkan oleh ESRI.

b. Pengumpulan data spasial

Data spasial yang dapat diolah dalam peranti lunak SIG adalah peta berformat digital, atau yang umum digunakan adalah konten berformat *shapefile* (.shp). Peta yang digunakan dalam pengolahan data memiliki ketelitian hingga batas wilayah Desa/Kelurahan.

c. Proses integrasi data

- Penghimpunan data dalam tabel

Proses integrasi data yang dimaksudkan adalah penggabungan data spasial (peta) dengan data non-spasial seperti data pendidikan atau data demografi. Data yang diintegrasikan adalah data-data yang dikumpulkan dari berbagai informasi yang relevan dengan kajian masalah. Integrasi data dalam aplikasi SIG diawali dengan memasukkan berbagai data ke dalam table. Table merupakan representasi data ArcView dalam bentuk sebuah table yang berisi informasi deskriptif mengenai layer tertentu. Setiap baris data mendefinisikan sebuah entry (misalnya informasi batas kelurahan dalam suatu polygon kota). Setiap kolom mendefinisikan atribut atau karakteristik dari entry (misalkan nama, luas, populasi, jumlah sekolah, jumlah siswa) dari wilayah yang bersangkutan

- Penyusunan peta tematik “*Graduated Color*”

Tampilan peta-peta digital yang menggunakan tipe legenda *graduated color* akan memiliki beberapa seri symbol dengan perubahan warna sesuai dengan nilai atribut tertentu. Pada umumnya, warna yang semakin intens akan menunjukkan nilai atau angka yang lebih tinggi. Data yang

dikelompokkan merupakan data numeric berupa angka, misalnya data jumlah, hasil pengukuran, kepadatan, persentase atau pertumbuhan.

- Penyusunan peta tematik dengan “*Chart*”

Tampilan peta yang menggunakan tipe legenda “*Chart*” baik berupa *column chart* atau *pie chart* dapat memberikan ilustrasi data pada wilayah penelitian (Prahasta, 2009 : hlm 48). Representasi peta seperti ini sangat bermanfaat karena data divisualisasikan secara lebih komunikatif, sehingga mudah membandingkan wilayah satu dengan lainnya. Analisis visual dapat dilakukan meskipun tetap memerlukan pertimbangan data-data lainnya yang berkaitan.

d. Analisis lanjutan

Analisis lanjutan dilakukan untuk menghasilkan peta yang secara spesifik menyajikan suatu permasalahan atau karakteristik tertentu dengan menggunakan teknik SIG. Analisis lanjutan yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *coverage area* (area jangkauan) atau *buffer zone* (zona penyangga) setiap sekolah dalam radius 500 m.

2. Pengolahan data dengan analisis kebutuhan pendidikan (*Demand Analysis*)

Analisis kebutuhan terhadap layanan pendidikan merupakan perhitungan sederhana terhadap beberapa indikator untuk menilai realita di lapangan dengan kondisi ideal. Indikator tersebut antara lain : rasio jumlah penduduk usia sekolah terhadap jumlah sekolah, rasio jumlah rombongan belajar dengan ketersediaan ruangan kelas, rata-rata jumlah siswa setiap rombongan belajar, rasio jumlah sekolah SMP terhadap SD, rasio jumlah guru terhadap siswa.

a. Rasio jumlah penduduk terhadap jumlah sekolah SD

Perhitungan rasio ini bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak layanan pendidikan Sekolah Dasar diberikan kepada anak-anak usia sekolah di kawasan tertentu. Dengan bantuan aplikasi SIG, rasio ini sekaligus mengukur pemerataan layanan pendidikan. Berdasarkan ketentuan standar sarana dan prasarana dalam SPM pendidikan dasar, rasio ideal jumlah penduduk berbading sekolah adalah 2000:1. Artinya, setiap 2000 jiwa penduduk, paling tidak terdapat 1 sekolah dasar. Jika lebih tinggi dari 2000 anak per satu sekolah, maka akan terjadi overpopulasi, dan rasio ini dapat dijadikan

pertimbangan untuk pembangunan unit sekolah baru. Adapun rumus persamaannya adalah :

$$R_{Pop/SD} = \frac{\sum Populasi}{\sum SD} \dots\dots\dots(Persamaan 1)$$

Keterangan :

- $R_{Pop/SD}$: Rasio jumlah populasi penduduk
- $\sum Populasi$: Jumlah populasi penduduk
- $\sum SD$: Jumlah sekolah SD

b. Rasio jumlah sekolah SD terhadap SMP

Di dalam SPM Pendidikan Dasar sebenarnya tidak disebutkan rasio jumlah sekolah SD terhadap SMP yang ideal. Peraturan SPM hanya mengatur jarak ideal yang terjangkau dengan berjalan kaki yaitu maksimal 3 km untuk tingkat SD dan 6 km untuk tingkat SMP dari pemukiman permanen. Namun rasio ini tetap penting untuk dihitung karena menjadi indikator ketersediaan sekolah lanjutan setelah jenjang pendidikan sekolah dasar. Terlebih lagi, Indonesia menerapkan program wajib belajar 9 tahun dan 12 tahun, ketersediaan sekolah menengah menjadi faktor penentu keberhasilan program tersebut. Suatu wilayah yang tidak memiliki fasilitas pendidikan yang lengkap di semua jenjang akan menyebabkan beberapa masalah seperti potensi fenomena putus sekolah atau kesulitan warga untuk menjangkau layanan pendidikan. Sebagai contoh jika suatu wilayah memiliki rasio SD berbanding SMP adalah 6 : 1, maka terdapat 6 sekolah SD untuk setiap 1 (satu) sekolah SMP di wilayah tersebut. Semakin kecil nilai rasio semakin menunjukkan keberimbangan jumlah sekolah lanjutan.

Rasio ini dapat diperoleh dengan rumus perhitungan :

$$R_{SD/SMP} = \frac{\sum SD}{\sum SMP} \dots\dots\dots(Persamaan 2)$$

Keterangan :

- $R_{SD/SMP}$: Rasio jumlah sekolah SD terhadap SMP
- $\sum SD$: Jumlah sekolah SD
- $\sum SMP$: Jumlah sekolah SMP

c. Kebutuhan ruang kelas

Peraturan Menteri tentang SNP Pendidikan Dasar mengatur bahwa untuk setiap rombongan belajar baik jenjang SD maupun SMP tersedia 1 (satu) ruang kelas yang dilengkapi sarana pendukung proses belajar mengajar. Dengan demikian, jumlah ruang kelas yang tersedia harus sebanding dengan jumlah rombongan kelas. Jumlah ruangan kelas yang memadai akan menjamin proses belajar mengajar berjalan optimal. Adapun jumlah peserta didik setiap rombongan belajar untuk tingkat SD sebanyak 28 peserta didik, dan untuk tingkat SMP sebanyak 32 peserta didik. Standar jumlah tersebut menjadi patokan dalam perhitungan kebutuhan ruang kelas dalam satu sekolah. Perhitungan jumlah kebutuhan ruang kelas ini dapat diperoleh dengan rumus perhitungan :

$$Kebutuhan_{RK} = \sum \text{Peserta Didik} / \sum \text{Std Siswa}(\text{rombel})$$

.....(Persamaan 3)

Keterangan :

- $Kebutuhan_{RK}$: Kebutuhan ruangan kelas
 $\sum \text{Peserta Didik}$: Jumlah Peserta Didik dalam 1 sekolah
 $\sum \text{Std Siswa}(\text{rombel})$: Jumlah Peserta Didik dalam 1 rombel sesuai SNP
(28 siswa/rombel untuk SD, 32 untuk SMP)