

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan perhitungan proyeksi. Metode penelitian secara umum dapat diartikan sebagai cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian dengan tujuan tertentu. Metode penelitian yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode deskriptif.

Sugiyono (2011:3) mengungkapkan pendapatnya tentang metode penelitian dengan menyatakan bahwa, “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Kemudian lebih lanjut Sugiyono (2011:3) mengemukakan pendapat bahwa, “ada empat kata kunci dari sebuah metode penelitian yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan.” Cara ilmiah berarti penelitian berdasarkan ciri-ciri keilmuan meliputi rasional yang berarti bahwa penelitian harus dapat diterima oleh logika; empiris berarti cara yang dilakukan dalam penelitian dapat diamati oleh indera manusia; sistematis berarti penelitian dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan atau langkah yang terstruktur dan tentunya bersifat logis.

Berdasarkan pendapat Sugiyono (2011:3) dapat dipahami bahwa dalam metode penelitian sekurang-kurangnya terdapat empat kata kunci yang harus diperhatikan oleh para peneliti yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Setiap metode penelitian hendaknya rasional yang berarti bahwa penelitian harus dapat diterima oleh logika, selain itu juga harus tetap memperhatikan manfaat dan kegunaan dari penelitian yang dilakukan.

Sementara itu pendapat lain tentang metode penelitian diungkapkan oleh Surakhmad (1998:131) menurutnya pengertian metode penelitian adalah sebagai cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan. Misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa dengan menggunakan teknik dan alat - alat tertentu. Cara utama yang dipergunakan setelah penyelidikan memperhitungkan kewajaran dari tujuan penyelidikan serta dari situasi penyelidikan.

Dengan memperhatikan pendapat Surakhmad (1998:131) maka peneliti hendaknya memperhatikan cara jalan yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian karena tidak dapat dipungkiri akhir dari penelitian adalah kebermanfaatan/tujuan dari penelitian baik bagi peneliti maupun pihak lain yang berkepentingan dengan materi dalam penelitian.

Dari beberapa pemaparan tentang metode penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan cara atau strategi ilmiah yang digunakan peneliti dalam memperoleh data yang valid untuk tujuan dikembangkan menjadi suatu pengetahuan yang dapat digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan penelitian dalam hal ini di bidang pendidikan.

Sugiyono (2017:16) mengemukakan bahwa metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini juga disebut metode *discovery*, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi baru. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik, seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono.

Narimawati dkk. (2020) menyatakan bahwa riset kuantitatif memfokuskan pada pengukuran yang objektif dengan bantuan matematis dan statistik untuk mengolah dan menganalisis data yang berupa angka (numerik). Pada umumnya, data diperoleh dengan menggunakan kuisioner yang disebut sebagai data primer. Selain itu juga dapat digunakan data numerik sekunder yang berupa angka-angka sebagai bentuk representasi informasi.

Dengan memperhatikan pendapat Narimawati dkk. (2020) maka peneliti kuantitatif dalam mengolah dan menganalisis data harus memfokuskan pada pengukuran yang objektif serta bantuan matematis dan statistic. Selain itu juga harus memperhatikan proses pemeroleh data baik data primer maupun sekunder.

Selanjutnya yang tidak kalah penting bagi peneliti adalah memperhatikan langkah-langkah dalam penggunaan metode serta tujuan dari metode yang

digunakan, hal ini dimaksudkan agar penelitian terarah dan mencapai tujuan dari penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Surakhmad (1998:139), pengertian metode deskriptif yaitu:

Metode deskriptif adalah metode penyelidikan yang ditunjukkan pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang, karena penyelidikan deskriptif lebih merupakan istilah umum yang mencakup berbagai teknik deskriptif. Diantaranya ialah penyelidikan yang menuturkan menganalisa dan mengklasifikasi; penyelidikan dengan teknik survey dengan teknik test; studi kasus, studi komparatif, studi waktu dan gerak, analisa kuantitatif, studi kooperatif atau operasional.

Dengan demikian, dengan menggunakan metode ini dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Melakukan studi kepustakaan terhadap berbagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.
2. Memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang
3. Mengumpulkan data, menyusun data yang telah terkumpul, dijelaskan dan kemudian di analisa.

Rakhmat dan Subandy (2016:68) juga berpendapat bahwa penelitian deskriptif ditujukan untuk:

1. Mengumpulkan informasi aktual secara terperinci yang melukiskan gejala yang ada.
2. Mengidentifikasi masalah atau memeriksa kondisi dan praktik-praktik yang berlaku.
3. Membuat perbandingan atau evaluasi.
4. Menentukan apa yang dilakukan orang lain dalam menghadapi masalah yang sama dan belajar dari pengalaman mereka untuk menetapkan rencana serta keputusan pada waktu yang akan datang.

Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat suatu gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai fenomena yang diteliti. Karena itu metode deskriptif juga bersifat evaluatif untuk melihat perkembangan secara periodik dari suatu sistem yang sedang berjalan, seperti yang diungkapkan oleh Nasution (dalam Pramono 2016:46).

Sedangkan pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yakni pendekatan yang memungkinkan dilakukan pencatatan dan penganalisisan perhitungan-perhitungan statistik. Lebih lanjut Sugiyono (2011:14) menjelaskan mengenai metode penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif adalah,

Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Hakikat penelitian telah banyak dikemukakan oleh para ahli, untuk penelitian kualitatif digunakan paradigma ilmiah (*scientific paradigm*) (Syahrums & Salim, 2009). Dalam penelitian kuantitatif, langkah-langkah dalam memproses pengetahuan ilmiah dilakukan dengan menggabungkan cara berfikir rasional empirik, yaitu dengan membangun jembatan penghubung berupa pengajuan hipotesis. Hipotesis tersebut berfungsi sebagai jawaban sementara terhadap permasalahan yang ditelaah dalam kegiatan ilmiah (Syahrums & Salim, 2009).

Creswell (2010:23) berpendapat, bahwa metode-metode penelitian spesifik yang berkaitan dengan strategi pengumpulan, analisis, dan interpretasi data. Berkaitan dengan penelitian dengan metode kuantitatif dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Bersifat *pre-determined* (sudah ditentukan sebelumnya)
2. Pertanyaan-pertanyaan yang didasarkan pada instrument penelitian
3. Data performa, data sikap, data observasi, dan data sensus
4. Analisis statistik
5. Interpretasi statistik

3.2 Lokasi dan Partisipan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan lokasi di Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat, bertempat di Dinas Pendidikan Kabupaten Purwakarta. Pertimbangan utama dilaksanakannya penelitian di tempat tersebut adalah karena peneliti pada saat dilaksanakan penelitian berdomisili di Kabupaten Purwakarta

dan bekerja di Dinas Pendidikan Kabupaten Purwakarta, sehingga memberikan kemudahan dalam memperoleh data penunjang penelitian.

Sumber data yang peneliti digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah wawancara dengan *stakeholder* terkait di Dinas Pendidikan Kabupaten Purwakarta yaitu, Kepala Bidang Pembinaan Ketenagaan Dinas Pendidikan Kabupaten Purwakarta, serta Kasubbid Formasi dan Pengadaan Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kabupaten Purwakarta. Data sekunder terdiri dari data statistik sekolah yang diperoleh dari Data Pokok Pendidikan Dasar dan Menengah Kemendikbud, serta data kependudukan yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Purwakarta.

Secara rinci berikut adalah partisipan yang menjadi narasumber dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3.1
Partisipan/ Narasumber Penelitian

No.	Partisipan	Pertimbangan
1.	Kepala Bidang Pembinaan Ketenagaan Dinas Pendidikan	Sebagai pihak perencana dan evaluasi kebutuhan guru di kabupaten. Peneliti ingin mengetahui bagaimana tanggapan mengenai kebutuhan dan penyediaan guru SMP Negeri di Kabupaten Purwakarta.
2.	Kasubbid Formasi dan Pengadaan Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia	Sebagai pihak perencana dan evaluasi kebutuhan pegawai ASN di kabupaten. Peneliti ingin mengetahui bagaimana tanggapan mengenai kebutuhan dan penyediaan guru SMP Negeri di Kabupaten Purwakarta.
3.	Kasi Kelembagaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Dasar Dinas Pendidikan	Sebagai pihak perencana dan evaluasi kelembagaan dan penjaminan mutu pendidikan dasar di kabupaten. Peneliti ingin mengetahui bagaimana tanggapan mengenai penjaminan

No.	Partisipan	Pertimbangan
		mutu pendidikan dasar di Kabupaten Purwakarta.

Selain dengan dua partisipan tersebut untuk mendapatkan data-data terkait peserta didik, data guru, dan data penduduk peneliti menggunakan sumber-sumber sebagai berikut:

1. Situs web Dapodikdasmen Kemendikbud
2. Situs web Badan Pusat Statistik
3. Situs web Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat
4. Situs web Badan Pusat Statistik Kabupaten Purwakarta

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian sebagaimana yang diungkapkan oleh Umi Narimawati dkk. (2020:13), bahwa populasi dalam penelitian merupakan keseluruhan unit analisis yang sampelnya ditarik. Populasi mewakili dunia nyata; sedangkan sampel merupakan “contoh” dalam suatu riset yang sedang dijalankan. Dalam penelitian kuantitatif cara memperoleh sampel dilakukan dengan metode penarikan sampel dengan pendekatan probabilistik dan non probabilistik. Jika penarikan sampel dilakukan secara benar, hasil penelitian dapat mewakili populasi. Sebaliknya jika penarikan sampel salah, maka hasilnya bias dan tidak dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan pada tataran populasi.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 854 orang guru PNS yang tersebar di 53 SMP Negeri dan 25 SMP Negeri Satu Atap di Kabupaten Purwakarta. Sampel yang digunakan adalah guru mata pelajaran sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013. Struktur kurikulum SMP/MTs terdiri atas mata pelajaran umum Kelompok A dan mata pelajaran umum Kelompok B. Mata pelajaran umum pada Kelompok A terdiri atas mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, dan Bahasa Inggris. Sedangkan Mata pelajaran pada Kelompok B terdiri atas mata pelajaran Seni Budaya, Pendidikan

Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, mata pelajaran Prakarya, serta guru bimbingan konseling (BK/BP) pada SMP Negeri di Kabupaten Purwakarta.

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:102) karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jika instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut fenomena penelitian.

Guna mendapatkan data primer dari informan, peneliti melakukan wawancara dan observasi. Secara umum teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah non test dengan cara studi dokumentasi dan wawancara, dengan uraian sebagai berikut :

1. Wawancara

Secara sederhana wawancara (*interview*) adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara (*interviewer*) dan sumber informasi atau orang yang diwawancarai (*interviewee*) melalui komunikasi langsung. Dapat pula dikatakan bahwa wawancara merupakan percakapan tatap muka (*face to face*) antara pewawancara dengan sumber informasi, di mana pewawancara bertanya langsung tentang sesuatu objek yang diteliti dan telah dirancang sebelumnya (Yusuf, 2014:372).

Lebih jauh lagi Ridhahani (2020:66) menjelaskan, bahwa kegiatan wawancara dilakukan bila peneliti ingin mendapatkan data yang lebih rinci dan mendalam dari responden dengan jumlah responden yang tidak terlalu besar seperti pada kuesioner. Data yang digali dalam wawancara biasanya tentang pandangan, sikap, pendapat, dan bahkan hal-hal yang bersifat pribadi. Responden dianggap orang yang paling tahu tentang dirinya, sehingga diasumsikan dengan itu peneliti akan mendapatkan data yang valid dan benar.

Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang topik yang sedang diteliti yang tidak bisa ditemukan melalui observasi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua teknik wawancara yaitu wawancara terstruktur (*structured interview*) dan wawancara tak

berstruktur (unstructured interview). Wawancara terstruktur yang akan dilakukan peneliti menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data. Pedoman wawancara berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang berkaitan dengan permasalahan kekurangan Guru SMP di Kabupaten Purwakarta dan bagaimana kebijakan pengadaan Guru ASN di Kabupaten Purwakarta.

2. Studi Dokumentasi

Pengumpulan dokumen dilakukan untuk melengkapi informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. Sugiyono (2014:240) menyebutkan bahwa dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu, akan lebih kredibel/dapat dipercaya bila didukung data-data yang akurat.

Untuk kepentingan analisis dalam penelitian ini, data sekunder yang dibutuhkan adalah:

- a. Jumlah peserta didik yang terdapat di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Kabupaten Purwakarta tahun 2015-2020.
- b. Jumlah peserta didik dan rombongan belajar yang ada di Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Purwakarta pada tahun 2020.
- c. Jumlah Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Purwakarta tahun 2020.
- d. Jumlah Guru Mata Pelajaran Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Purwakarta pada tahun 2020, antara lain: Pendidikan Agama dan Budi Pekerti, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, dan Bahasa Inggris, Seni Budaya, Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, mata pelajaran Prakarya, serta guru bimbingan konseling (BK/BP).

3.5 Analisis Data

Analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif sebagaimana diungkapkan oleh Sugiyono (2017:147) bahwa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul

sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan prosentase (Sugiyono, 2017:148). Dalam penelitian ini, metode pengolahan data yang digunakan adalah metode proyeksi dengan pendekatan deskriptif. Untuk memperoleh proyeksi jumlah kebutuhan guru yang dibutuhkan, digunakan formula persamaan matematis yang mengacu kepada Keputusan Menteri Pemberdayaan Aparatur Negara Nomor KEP/75/M.PAN/7/2004 tentang Pedoman Perhitungan Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Beban Kerja Dalam Rangka Penyusunan Formasi Pegawai Negeri Sipil. Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam menganalisa data adalah sebagai berikut:

1. Proyeksi Jumlah Penduduk

- a. Metode *Sprague Multiplier* adalah metode yang berpatokan pada bilangan pengali Sprague seperti dapat dilihat pada tabel 3.2, untuk memecah penduduk usia lima tahunan menjadi usia tahunan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Usia 0 – 4 tahun

$$Fa = S1a + F0 \times S2a \times F1 \times S3a \times F2 \times S4a \times F3$$

Rumus 3.1

- 2) Usia 5 – 9 tahun

$$Fa = S1a + F-1 + S2a \times F0 \times S3a \times F1 \times S4a \times F2$$

Rumus 3.2

- 3) Semua usia kecuali 0 – 4 tahun, 5 – 9 tahun, 75 – 79 tahun, 80 – 84 tahun

$$Fa = S1a \times F-2 + S2a \times F-1 + S3a \times F0 + S4a \times F1 + S5a \times F24$$

Rumus 3.3

- 4) Usia 75 – 79 tahun

$$Fa = S1a \times F-2 + S2a - F1 + S3a \times F0 + S4a \times F1$$

Rumus 3.4

- 5) Usia 80 – 84 tahun

$$Fa = S1a \times F-3 + S2a \times F-2 + S3a \times F-1 + S4a \times F1$$

Keterangan:

- Fa : penduduk menurut usia tahunan yang pertama
 F0 : penduduk menurut kelompok usia yang akan dihitung
 F-1 : penduduk menurut kelompok usia sebelum F0 yang pertama
 F-2 : penduduk menurut kelompok usia sebelum F0 yang kedua
 F-3 : penduduk menurut kelompok usia sebelum F0 yang ketiga
 F1 : penduduk menurut kelompok usia setelah F0 yang pertama
 F2 : penduduk menurut kelompok usia setelah F0 yang kedua
 F3 : penduduk menurut kelompok usia setelah F0 yang ketiga
 S1a : bilangan pengali Sprague yang pertama untuk a tahun
 S2a : bilangan pengali Sprague yang kedua untuk a tahun
 S3a : bilangan pengali Sprague yang ketiga untuk a tahun
 S4a : bilangan pengali Sprague yang keempat untuk a tahun
 S5a : bilangan pengali Sprague yang kelima untuk a tahun (Depdiknas, 2007:5)

Tabel 3.2
Bilangan Pengali Sprague

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	0.3616	-0.2768	0.1488	-0.0336		
1 tahun	0.2640	-0.0960	0.0400	-0.0080		
2 tahun	0.1840	0.0400	-0.0320	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	0.2224	-0.0416	0.0064	
12 tahun	0.0064	-0.0336	0.2544	-0.0336	0.0064	
13 tahun	0.0064	-0.0416	0.2224	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

Usia	Kelompok Usia				
	60-64 tahun	65-69 tahun	70-74 tahun	75-79 tahun	80-84 tahun
-1	-2	-3	-4	-5	-6
70 tahun	-0.0128	0.0848	0.1504	-0.0240	0.0016
71 tahun	-0.0016	0.0144	0.2224	-0.0416	0.0064
72 tahun	0.0064	-0.0336	0.2544	-0.0336	0.0064
73 tahun	0.0064	-0.0416	0.2224	0.0144	-0.0016
74 tahun	0.0016	-0.0240	0.1504	0.0848	-0.0128
75 tahun		-0.0144	0.0912	0.1408	-0.0176
76 tahun		-0.0080	0.0400	0.1840	-0.0160
77 tahun		0.0000	-0.0080	0.2160	-0.0080
78 tahun		0.0080	-0.0480	0.2320	0.0080
79 tahun		0.0144	-0.0752	0.2272	0.0336
80 tahun		0.0176	-0.0848	0.1968	0.0704
81 tahun		0.0160	-0.0720	0.1360	0.1200
82 tahun		0.0080	-0.0320	0.0400	0.1840
83 tahun		-0.0080	0.0400	-0.0960	0.2640
84 tahun		-0.0336	0.1488	-0.2768	0.3616

Sumber: Departemen Pendidikan Nasional (2007:10)

Untuk mencari kelompok usia 13 – 15 tahun, dilakukan dalam 2 tahap yaitu:

- 1) Kelompok usia 13 – 15 tahun termasuk dalam 2 kelompok usia lima-tahunan yaitu kelompok 10 – 14 tahun dan 15 – 19 tahun, maka perlu dipecah kedua kelompok tersebut.
- 2) Setelah diperoleh usia tunggal kelompok usia 10 – 14 tahun dan 15 – 19 tahun, maka diambil usia tunggal 13, dan 14 dari kelompok pertama dan usia tunggal 15 tahun dari kelompok kedua.

Selain itu, ada cara lain yang lebih singkat yaitu dengan menghitung langsung usia 13, 14, dan 15 tahun, kemudian dijumlahkan (Depdiknas, 2007:10).

b. Menghitung angka pertumbuhan.

Agar angka pertumbuhan dapat dihitung, diperlukan data minimal dua tahun. Dalam penelitian ini penulis menggunakan data lima tahun. Rumus untuk menghitung angka pertumbuhan penduduk adalah sebagai berikut:

$$APP_n = \frac{P_n - P_{n-1}}{P_{n-1}} \times 100$$

Keterangan:

APP_n : angka pertumbuhan penduduk dari tahun n-1 ke n
P_n : adalah penduduk tahun n

P_{n-1} : adalah penduduk tahun n-1 (Depdiknas, 2007:14)

Rumus 3.6

Angka pertumbuhan yang dihasilkan dapat negatif atau positif, bila hasilnya negatif maka proyeksi penduduk akan menurun dan apabila positif, maka proyeksi penduduk akan naik dari tahun sebaliknya.

- c. Menyusun proyeksi penduduk dengan menggunakan angka pertumbuhan, rumus proyeksi penduduk adalah sebagai berikut:

$$P_{n+1} = P_n \times [(1 + APP_n / 100)]$$

Keterangan:

P_{n+1} : proyeksi penduduk dari tahun n+1

P_n : adalah penduduk tahun n

APP_n : angka pertumbuhan penduduk dari tahun n-1 ke n (Depdiknas, 2007:15)

Rumus 3.7

- d. Untuk menyusun proyeksi penduduk usia sekolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PUS_{n+1} = PUS_n \times [(1 + APPUS_n / 100)]$$

Keterangan:

PUS_{n+1} : proyeksi penduduk usia sekolah dari tahun n+1

PUS_n : adalah penduduk usia sekolah tahun n

$APPUS_n$: angka pertumbuhan penduduk usia sekolah dari tahun n-1 ke n (Depdiknas, 2007:14)

Rumus 3.8

2. Proyeksi Peserta Didik

Untuk mencari proyeksi peserta didik dapat menggunakan rumus untuk mencari Penduduk Usia Sekolah, sedangkan langkah penghitungan untuk menentukan rasio rombongan belajar per jumlah peserta didik dengan rasio ideal sesuai SNP adalah 1:32, dengan formula sebagai berikut (Permendikbud Nomor 17 tahun 2017):

$$\sum Rombel = \frac{\sum \text{peserta didik}}{32 \text{ siswa}}$$

Rumus 3.9

3. Proyeksi Guru

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, kebutuhan tenaga pendidik untuk SMP terdiri atas Kepala Sekolah, Guru Mata Pelajaran (GMP), dan Guru Pembimbing. Standar perhitungan untuk masing-masing guru adalah sebagai berikut:

a. Perhitungan Kebutuhan Guru Mata Pelajaran

Komponen untuk menghitung kebutuhan Guru Mata Pelajaran adalah:

- 1) Jumlah jam pelajaran yang wajib dilaksanakan oleh seorang guru per minggu (ditetapkan minimal 24 jam), dan
- 2) Alokasi waktu belajar efektif per mata pelajaran per minggu.

Struktur kurikulum SMP/MTs terdiri atas mata pelajaran umum Kelompok A dan mata pelajaran umum Kelompok B. Khusus untuk MTs, dapat ditambah dengan mata pelajaran keagamaan yang diatur oleh Kementerian Agama. Alokasi waktu per mata pelajaran per minggu adalah seperti yang dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3
Alokasi Waktu Belajar Efektif Per Mata Pelajaran Per Minggu
untuk Jenjang SMP/MTs

No.	Mata Pelajaran	Alokasi Waktu Per Minggu		
		VII	VIII	IX
Kelompok A (Umum)				
1.	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	3	3	3
2.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	3	3	3
3.	Bahasa Indonesia	6	6	6
4.	Matematika	5	5	5
5.	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	5	5	5
6.	Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)	4	4	4
7.	Bahasa Inggris	4	4	4
Kelompok B (Umum)				
1.	Seni Budaya	3	3	3
2.	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	3	3	3
3.	Prakarya	2	2	2
Jumlah		42	42	42

Sumber: Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014

Berdasarkan alokasi waktu belajar efektif per minggu per mata pelajaran, maka didapatkan formulasi sebagai berikut:

$$JGMP = \frac{JRB \times W}{24}$$

Keterangan:

- JGMP = Jumlah guru mata pelajaran
 JRB = Jumlah rombongan belajar/kelas
 W = Alokasi waktu per minggu
 24 = Jumlah jam wajib mengajar per minggu (KemenpanRB, 2004)

Rumus 3.10

Beban kerja tenaga pendidik diatur dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pada pasal 35 ayat (1) dan (2) yang menyatakan bahwa (1) beban kerja guru mencakup kegiatan pokok yaitu merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, membimbing dan melatih peserta didik, serta melaksanakan tugas tambahan; (2) beban kerja guru sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah sekurang-kurangnya 24 (dua puluh empat) jam tatap muka dan sebanyak-banyaknya 40 (empat puluh) jam tatap muka dalam 1 (satu) minggu.

b. Perhitungan Kebutuhan Guru Pembimbing

Komponen yang dipergunakan untuk menghitung kebutuhan guru pembimbing adalah:

- 1) Jumlah seluruh siswa, dan
- 2) Jumlah siswa yang wajib dibimbing oleh satu orang guru.

Untuk mendapatkan perhitungan kebutuhan guru pembimbing dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$JGP = \frac{JS}{JSWB}$$

Keterangan:

- JGP = jumlah guru pembimbing
 JS = jumlah seluruh siswa
 JSWB = Jumlah siswa yang wajib dibimbing oleh satu guru
 Telah ditetapkan, 1 guru pembimbing wajib membimbing 150 siswa. Jadi JSWB adalah 150 (KemenpanRB, 2004)

Rumus 3.11

c. Perhitungan Kekurangan Guru

Selanjutnya untuk menghitung kekurangan guru dipergunakan formulasi penghitungan menurut Mohammad Fakry Gaffar (dalam Suharsa dan Sasongko, 2020), yaitu sebagai berikut:

$$\text{KrG} = \text{KGT} - (\text{GA} - \text{GP} - \text{GK})$$

Keterangan:

KrG: kekurangan guru

KGT: kebutuhan guru total

GA : guru yang ada

GP : guru yang akan pensiun

GK : guru yang karena sesuatu alasan
akan keluar/pindah jabatan

Rumus 3.12