

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengkaji implementasi kurikulum Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah menengah pertama. Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan tersebut dipilih karena pengumpulan data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif, lalu dianalisa secara terpisah. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara dan dokumentasi. Data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner dan dokumentasi.

Pendekatan kualitatif digunakan untuk meneliti kesesuaian antara tujuan kurikulum Matematika dengan analisis kebutuhan kurikulum Matematika sekolah menengah pertama dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pendekatan tersebut juga digunakan untuk meneliti faktor-faktor pendukung dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam kurikulum Matematika, mencakup aspek kualifikasi dan kompetensi guru Matematika, kompetensi pengembang kurikulum, ruang lingkup, alokasi waktu, sarana dan prasarana, serta strategi untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam kurikulum Matematika.

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti implementasi pembelajaran Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah menengah pertama. Pendekatan tersebut juga digunakan untuk meneliti hasil yang diperoleh siswa sekolah menengah pertama dari implementasi kurikulum Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deksriptif evaluatif. Metode tersebut digunakan karena dapat menggambarkan sebuah fakta secara sistematis dan tepat serta dapat menggambarkan karakteristik suatu objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Fokus penelitian ini adalah mengungkap bagaimana implementasi kurikulum Matematika dalam meningkatkan

keterampilan berpikir tingkat tinggi pada sekolah menengah pertama. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.

- 1) Merumuskan tujuan penelitian;
- 2) Menentukan unit-unit studi, sifat-sifat mana yang akan diteliti dan dihubungkan, apa yang akan dikaji, serta proses-proses apa yang akan menuntun penelitian;
- 3) Menentukan rancangan serta pendekatan dalam memilih unit-unit dan teknik pengumpulan data serta memilih sumber-sumber data yang tersedia;
- 4) Mengumpulkan data;
- 5) Mengorganisasikan informasi serta data yang terkumpul serta melakukan analisis untuk membuat interpretasi dan generalisasi; serta
- 6) Menyusun laporan dengan memberikan simpulan serta implikasi hasil penelitian.

Alur penelitian didesain sesuai dengan langkah-langkah dalam model evaluasi CIPP (*Context, Input, Process, dan Product*). Alasan pemilihan model evaluasi CIPP adalah anggapan bahwa model ini lebih komprehensif dibandingkan dengan model evaluasi lainnya dan merupakan model evaluasi holistik yang elemen-elemennya berorientasi pada sistem serta terstruktur dalam mengakomodasi kebutuhan evaluasi.

Evaluasi konteks dilakukan dengan menganalisis kesesuaian antara tujuan dan hasil analisis kebutuhan kurikulum Matematika sekolah menengah pertama yang meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Evaluasi input dilakukan dengan mengkaji faktor-faktor pendukung untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini mencakup aspek kualifikasi dan kompetensi guru Matematika, kompetensi pengembang kurikulum, ruang lingkup, alokasi waktu, sarana dan prasarana, serta strategi untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam kurikulum Matematika. Evaluasi proses dilakukan dengan menganalisis implementasi pembelajaran Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah menengah pertama. Evaluasi produk dilakukan dengan menganalisis hasil yang diperoleh siswa sekolah menengah pertama dari implementasi kurikulum Matematika dalam rangka meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian ini adalah pengembang kurikulum Matematika dari Pusurbuk Kemdikbud RI yang menjadi koordinator tim perumusan kompetensi dasar Matematika jenjang pendidikan dasar dan menengah, widyaiswara dari Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK atau P4TK) Matematika yang menjadi koordinator penyusunan modul pengembangan keprofesian berkelanjutan guru Matematika SMP, koordinator penulis buku teks pelajaran Matematika, dan guru Matematika SMP Kabupaten Bandung Barat. Sedangkan Studi dokumentasi dilakukan dengan menelaah Kompetensi dasar, modul pengembangan keprofesian berkelanjutan guru Matematika SMP, dan buku teks pelajaran Matematika SMP.

Tempat penelitian ini adalah SMP yang berada di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Alasan pemilihan lokasi tersebut adalah SMP di Kabupaten Bandung Barat mempunyai karakteristik yang tidak jauh berbeda dengan SMP yang ada di Indonesia pada umumnya. Kesamaan karakteristik ini ada pada Harapan Lama Sekolah (HLS), Rerata Lama Sekolah (RLS), Angka Partisipasi Kasar (APK), Angka Partisipasi Murni (APM), Kualifikasi Guru, Uji Kompetensi Guru (UKG), dan hasil ujian nasional (UN). Sebagai contoh, nilai HLS Bandung Barat pada tahun 2016 sebesar 11,56 tahun sedangkan nilai HLS Nasional adalah 12,72. RLS Kabupaten Bandung pada tahun 2016 sebesar 7,63 tahun sedangkan RLS Nasional adalah 7,95. APK SMP di Kabupaten Bandung Barat adalah 98,89 % sedangkan APK SMP tingkat nasional sebesar 101,05%. APM Kabupaten Bandung Barat sebesar 78,71% dan APM nasional sebesar 76,29%. Persentase guru SMP Kabupaten Bandung Barat yang sudah berkualifikasi S-1 sebanyak 90,4% dan persentase guru SMP yang sudah berkualifikasi S-1 di tingkat nasional sebanyak 86%. Hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) SMP tahun 2016 Kabupaten Bandung Barat adalah 61,74 dan hasil UKG tingkat nasional adalah 58,25. Hasil Ujian Nasional (UN) SMP Kabupaten Bandung Barat adalah 61,33 dan hasil UN tingkat nasional sebesar 54,25.

Pengambilan sampel penelitian guru Matematika SMP dilakukan dengan *sampling area* atau *cluster sampling*. Teknik ini dilakukan melalui dua tahap yaitu menentukan sampel daerah dan menentukan jumlah sampel orang yang ada pada

daerah tersebut. Prosedur pengambilan sampel dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah menentukan 6 kecamatan dari 16 kecamatan di Kabupaten Bandung Barat sebagai sampel penelitian yaitu Kecamatan Lembang, Kecamatan Cisarua, Kecamatan Parongpong, Kecamatan Sindangkerta, Kecamatan Gununghalu, dan Kecamatan Rongga. Tahap kedua, mengambil sampel penelitian dari setiap kecamatan dengan rincian sebagai berikut

Tabel 3.1
Sampel Responden Penelitian

No	Kecamatan	Jumlah Sekolah	Jumlah Sampel
1	Lembang	15	30
2	Cisarua	4	10
3	Parongpong	7	15
4	Sindangkerta	7	12
5	Gununghalu	8	12
6	Rongga	7	11
Jumlah Sampel		48	90

3.4 Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data dan informasi terkait dengan fokus, permasalahan dan tujuan penelitian, penulis menggunakan beberapa alat pengumpul data (instrumen) penelitian. Rinciannya adalah sebagai berikut.

- 1) *Wawancara* dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi tambahan sekaligus melakukan klarifikasi dengan pengembang kurikulum, penulis buku teks pelajaran SMP, penulis modul pengembangan keprofesian berkelanjutan Matematika SMP, dan guru Matematika SMP kabupaten Bandung Barat.
- 2) *Kuesioner* atau angket yang diberikan kepada guru Matematika kabupaten Bandung Barat untuk memperoleh data dan informasi terkait proses implementasi kurikulum Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah menengah pertama.
- 3) *Studi dokumentasi* adalah kegiatan mempelajari dan menganalisis dokumen kurikulum meliputi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) terkait kurikulum Matematika, buku teks pelajaran Matematika SMP, dan modul pengembangan keprofesian berkelanjutan Matematika SMP.

Rincian instrumen yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Kuesioner untuk guru Matematika SMP (Form 01 – GM)

Kuesioner untuk guru Matematika SMP terdiri atas tiga bagian yaitu perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian hasil belajar

2) Wawancara untuk pengembang kurikulum (Form 02 – PK)

Wawancara untuk pengembang kurikulum terdiri atas 2 bagian, yaitu analisis kebutuhan dan tujuan HOTS dan desain/strategi HOTS

3) Wawancara untuk penulis modul pengembangan keprofesian berkelanjutan guru Matematika SMP (Form 03 – PKB)

Wawancara untuk Penulis modul terdiri atas 2 bagian, yaitu analisis kebutuhan dan tujuan HOTS dan desain/strategi HOTS

4) Wawancara untuk Penulis Buku Teks Pelajaran SMP (Form 04 – BTP)

Wawancara untuk penulis buku teks pelajaran terdiri atas 2 bagian, yaitu analisis kebutuhan dan tujuan HOTS serta desain/strategi HOTS.

Sebelum digunakan sebagai alat pengumpul data, instrumen dalam penelitian ini terlebih dahulu dikembangkan dan diuji melalui proses sebagai berikut.

1) Penyusunan kisi-kisi instrumen

Kisi-kisi instrumen disusun untuk membantu memetakan pengukuran tujuan dan variabel dalam penelitian ini dan memudahkan menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan. Rincian kisi-kisi adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen

Komponen Evaluasi	Masalah Penelitian	Indikator	Aspek	Jenis Instrumen	Sumber Data
Context	Bagaimana kesesuaian antara tujuan dengan analisis kebutuhan kurikulum Matematika sekolah menengah pertama dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi?	Identifikasi Analisis Kebutuhan	- Pentingnya keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam kurikulum matematika pada Abad 21 - Pentingnya meningkatkan kualitas siswa dalam pengembangan kurikulum matematika	Wawancara Studi Dokumen	Puskurbuk
		Penentuan Tujuan	- Tujuan meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada kurikulum matematika - Keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti apa yang diharapkan ada dalam kurikulum matematika SMP	Wawancara Studi Dokumen	Puskurbuk
Input	Bagaimana faktor-faktor pendukung yang ada untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, mencakup aspek kualifikasi dan kompetensi Guru Matematika, kompetensi pengembang kurikulum, ruang lingkup, alokasi waktu, sarana dan prasarana, serta strategi untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam	<i>Raw input</i> (Input masukan)	Bagaimana keadaan siswa SMP yang akan mengikuti proses pendidikan	Wawancara Studi Dokumen	Kemdikbud Dinas Pendidikan Kabupaten
		<i>Instrumental Input</i> (Kompetensi, Kurikulum, Bahan/materi ajar, strategi/metode)	- Kompetensi pengembang kurikulum Matematika - Kualifikasi dan Kompetensi Guru Matematika SMP - Struktur Kurikulum SMP - Ruang Lingkup Materi Matematika SMP (Rumusan Kompetensi Dasar, modul	Wawancara Studi Dokumen	Puskurbuk PPPPTK Matematika Penulis Buku Kemdikbud Dinas Pendidikan BPS

Komponen Evaluasi	Masalah Penelitian	Indikator	Aspek	Jenis Instrumen	Sumber Data
	kurikulum Matematika?		pengembangan keprofesian berkelanjutan Guru Matematika SMP, dan Buku Teks Pelajaran Matematika SMP) Strategi dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi		
		<i>Environmental input</i> (Lingkungan)	Sarana dan Prasarana	Studi Dokumen	Kemdikbud Dinas Pendidikan BPS
Process	Bagaimana implementasi pembelajaran Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi sekolah menengah pertama?	Perencanaan Pembelajaran	- Perumusan Indikator dalam mencapai Kompetensi Dasar - Alokasi waktu yang tersedia untuk mencapai indikator - Rumusan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi - Sumber belajar yang digunakan untuk merumuskan pembelajaran	Kuisisioner Observasi Studi Dokumen	Guru Matematika SMP
		Pelaksanaan pembelajaran	- Alokasi waktu dalam pelaksanaa pembelajaran - Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran - Proses pembelajaran dalam meningktakan keterampilan berpikir tingkat tinggi	Kuisisioner Observasi Studi Dokumen	Guru Matematika SMP

Komponen Evaluasi	Masalah Penelitian	Indikator	Aspek	Jenis Instrumen	Sumber Data
			Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran		
		Penilaian proses dan hasil pembelajaran	- Penilaian dengan melibatkan masalah-masalah nyata - Teknik penilaian yang digunakan dalam mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi - Pelaksanaan penilaian untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi - Sumber belajar yang digunakan untuk menyusun instrumen penilaian	Kuisisioner Observasi Studi Dokumen	Guru Matematika SMP
Product	Bagaimana hasil yang diperoleh siswa sekolah menengah pertama dari implementasi kurikulum Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi?	- Hasil Ujian Nasional (UN) - Tes Tulis	- Apakah siswa mampu menyelesaikan soal-soal keterampilan berpikir tingkat tinggi? - Apakah ada peningkatan penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa?	Studi Dokumen Tes Tertulis	Siswa SMP

Sumber: *The CIPP Approach to Evaluation* (Robinson, 2002, hlm. 2) dan dimodifikasi penulis

2) Penyusunan Instrumen

Instrumen yang akan digunakan disusun sesuai dengan rancangan yang telah dituangkan dalam kisi-sisi. Untuk memudahkan penyusunan, instrumen penelitian disusun sesuai dengan responden yang dituju dan variabel-variabel yang diukur. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3
Jenis Instrumen Penelitian

No.	Jenis Instrumen	Responden/ Sumber Data	Kode Instrumen
1.	Kuesioner	Guru Matematika SMP	Form 01 – GM
2.	Wawancara	Pengembang Kurikulum	Form 02 – PK
3.	Wawancara	Penulis modul pengembangan keprofesian berkelanjutan Guru Matematika SMP	Form 03 - PKB
4.	Wawancara	Penulis Buku Teks Pelajaran SMP	Form 04 – BTP

Adapun secara rinci, instrumen yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini terlampir.

3) Pengujian Validitas Isi (*Expert Judgement*) Instrumen

Pengujian Validitas isi instrumen dilakukan dengan meminta masukan dan meminta pertimbangan dari ahli (*expert judgement*). Pengujian validitas isi dilakukan oleh dua orang dosen pengembang kurikulum (IA dan RH) dan dua orang pengembang kurikulum (MP dan LA).

4) Uji Keterbacaan Instrumen Kuesioner

Pengujian keterbacaan instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah pernyataan-pernyataan dalam instrumen dapat diahmi oleh responden Uji keterbacaan instrumen dilakukan terhadap guru matematika SMP yang berada di Kabupaten Bogor.

5) Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen

Pengujian dilakukan terhadap instrumen kuesioner untuk guru dilakukan terhadap 18 guru matematika SMP yang berada di wilayah kabupaten Bogor. Data hasil pengujian instrumen adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4
Data Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen

No.	Indikator	Aspek	Item Soal	Keterangan Hasil Uji
1.	Perencanaan	Perumusan Indikator dalam mencapai Kompetensi Dasar	1, 2, 3, 4, 5	Valid dan reliabel
		Alokasi waktu yang tersedia untuk mencapai indikator	6, 7, 8	Valid dan reliabel
		Rumusan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Valid dan reliabel
		Sumber belajar yang digunakan untuk merumuskan pembelajaran	16, 17, 18, 19, 20	Valid dan reliabel
2	Pelaksanaan	Alokasi waktu dalam pelaksanaa pembelajaran	1, 2, 3	Valid dan reliabel
		Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran	4, 5, 6, 7, 8	Valid dan reliabel
		Proses pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	Valid dan reliabel
		Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran	18, 19, 20, 21, 22	Valid dan reliabel
3	Penilaian	Penilaian dengan melibatkan masalah-masalah nyata	1, 2, 3, 4, 5	Valid dan reliabel
		Teknik penilaian yang digunakan dalam mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	Valid dan reliabel
		Pelaksanaan penilaian untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	Soal nomor 19 tidak valid dan dibuang
		Sumber belajar yang digunakan untuk menyusun instrumen penilaian	20, 21, 22, 23, 24	Soal nomor 22 tidak valid dan dibuang

Instrumen yang digunakan secara keseluruhan sudah reliabel. Analisis uji validitas dan reabilitas bisa dilihat dalam lampiran.

Selain menggunakan instrumen di atas, peneliti juga melakukan studi dokumentasi. Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengategorisasikan, menginvestigasi, menginterpretasi dan mengidentifikasi batasan-batasan dari sumber-sumber fisik, terutama dokumen tertulis, baik dalam wilayah pribadi maupun dalam wilayah publik.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode dokumentasi untuk evaluasi *input* dan produk. Dokumen yang dikaji adalah

- 1) Rumusan Kompetensi Dasar Matematika SMP
- 2) Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru Matematika SMP
- 3) Buku Teks Pelajaran Matematika Kelas VII, VIII, dan IX
- 4) Hasil Ujian Nasional SMP Tahun 2018
- 5) Data Hasil UKG Matematika SMP Tahun 2016

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tahapan dan kegiatan berikut.

1) Tahap Pendahuluan

Tahap pendahuluan dilakukan untuk menyusun racangan awal penelitian berupa revisi dan *review* proposal yang telah disetujui tim penguji proposal penelitian, menyusun kisi-kisi instrumen penelitian, menyusun instrumen penelitian berdasarkan kisi-kisi instrumen, menguji instrumen (meliputi uji keterbacaan, validitas, dan reabilitas), menyempurnakan instrumen sesuai hasil uji-uji, dan memilih serta menetapkan sampel. Penetapan sampel dilakukan dengan teknik *sampling* tertentu sehingga sampel yang dipilih dapat mewakili karakteristik populasi.

2) Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data penelitian dari sampel-sampel yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengumpulan sampel guru Matematika SMP dilakukan dengan mengundang responden ke sekolah melalui MGMP. Hal ini dilakukan agar pengumpulan data akan lebih efektif dan efisien dibanding mengunjungi seluruh

responden di berbagai sekolah. Oleh karena itu, koordinasi dengan dinas pendidikan dan MGMP setempat merupakan kunci keberhasilan pengumpulan data ini. Selain menggunakan instrumen penelitian yang telah disusun, pengumpulan data juga dilakukan melalui diskusi terpumpun atau FGD.

3) Tahap Pengolahan Data, Pengujian, dan Analisis Hasil Uji

Tahapan pengolahan data, pengujian, dan analisis hasil uji meliputi entri seluruh data penelitian, pengolahan dan pengujian data yang menggunakan *software* SPSS versi 22, dan analisis hasil pengujian yang mengacu pada beberapa teori yang digunakan sebagai rujukan.

4) Tahap Penyusunan Kesimpulan dan Pelaporan Hasil

Berdasarkan analisis terhadap berbagai data dan informasi hasil penelitian dirumuskan kesimpulan untuk menjawab berbagai pertanyaan penelitian yang dipaparkan pada bagian sebelumnya. Setelah itu disusun rekomendasi/saran berdasarkan kesimpulan yang disusun.

3.6 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

3.6.1 Pengumpulan Data

Untuk memudahkan dan mengefektifkan waktu penelitian, pengumpulan data untuk responden Guru dilakukan dengan prosedur sebagai berikut.

- 1) Menetapkan Guru Matematika sesuai dengan teknik pengambilan sampel yang dipaparkan sebelumnya
- 2) Mengundang responden (Guru Matematika SMP) melalui MGMP Guru Matematika SMP
- 3) Mengumpulkan responden melalui MGMP Matematika SMP di satu sekolah yang mempunyai ruang yang cukup untuk pertemuan sejumlah responden
- 4) Memberikan penjelasan kepada responden tentang maksud penelitian dan tugas yang harus dilakukan oleh responden terkait dengan instrumen penelitian yang harus diisi
- 5) Memberikan kesempatan responden untuk menanyakan beberapa hal yang masih belum dimengerti

- 6) Mempersilahkan responden untuk mengisi instrumen
- 7) Mengumpulkan instrumen yang telah diisi responden
- 8) Melakukan tanya jawab dengan responden untuk menambah informasi yang telah disampaikan melalui instrumen

Berdasarkan pengumpulan data instrumen kuesioner dengan responden guru Matematika SMP diperoleh jumlah instrumen yang terisi dan terkumpul sebagai berikut.

Tabel 3.5
Jumlah Instrumen Terisi yang Terkumpul

No	Kecamatan	Jumlah Instrumen Form 01 – GM
1	Lembang	30
2	Cisarua	10
3	Parongpong	15
4	Sindangkerta	12
5	Gununghalu	12
6	Rongga	11
Jumlah Sampel		90

Untuk pengumpulan data melalui wawancara pengembang kurikulum, penulis modul, penulis buku teks pelajaran dilakukan sebagai berikut.

- a. Wawancara Pengembang Kurikulum dilakukan di Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- b. Wawancara Penulis modul pengembangan keprofesian berkelanjutan Guru Matematika SMP dilakukan di PPPPTK Matematika, Yogyakarta
- c. Wawancara untuk Penulis Buku Teks Pelajaran SMP dilakukan di UM, Malang

Untuk pengumpulan data studi dokumentasi dilakukan terhadap dokumen yang diperoleh dari Puskurbuk, Puspendik, Dinas Pendidikan Kabupaten Bandung, dan PPPPTK Matematika.

3.6.2 Analisis data

Dalam studi ini analisis data yang dikumpulkan dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan pada saat meneliti tentang 1) Kesesuaian antara tujuan dengan analisis kebutuhan kurikulum Matematika sekolah menengah pertama dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan 2) Faktor-faktor pendukung untuk

mencapai tujuan yang telah ditetapkan, mencakup aspek kualifikasi dan kompetensi Guru Matematika, kompetensi pengembang kurikulum, ruang lingkup, alokasi waktu, sarana dan prasarana, serta strategi untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam kurikulum matematika. Pendekatan kuantitatif digunakan pada saat meneliti tentang 1) Implementasi pembelajaran Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi sekolah menengah pertama dan 2) Hasil yang diperoleh siswa sekolah menengah pertama dari implementasi kurikulum Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam desain ini analisis data kuantitatif dan kualitatif dilakukan secara terpisah. Adapun prosedur dalam Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif yang dilakukan sebagai berikut.

Tabel 3.6.
Prosedur Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif

Prosedur Kualitatif	Prosedur Umum dalam Analisis Data	Prosedur Kuantitatif
• Pengorganisasian Dokumen • Menyalin teks • Menyiapkan data untuk dianalisis	Menyiapkan data untuk dianalisis	• Mengkode data menggunakan nilai numerik • Membersihkan data • Merekam dan memasukan variabel baru untuk dianalisis
• Membaca melalui data • Menuliskan catatan	Eksplorasi Data	• Visualisasi data yang sudah diperiksa • Memandu analisis deskriptif • Mengecek kecenderungan dan distribusi
• Mengelompokkan kode dalam tema (atau kategori) • Hubungan antar tema (atau kategori) atau abstraksi kumpulan kecil tema	Analisis Data	• Memilih tes statistika yang sesuai • Menganalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian • Melaporkan kesimpulan tes, ukuran • Menggunakan software statistik (SPSS Versi 22.0)
• Merepresentasikan temuan dalam diskusi	Merepresentasikan analisis data	• Merepresentasikan hasil dalam pernyataan

Prosedur Kualitatif	Prosedur Umum dalam Analisis Data	Prosedur Kuantitatif
dari tema atau kategori • Menyajikan model visual, gambar, atau tabel		• Menyajikan hasil dalam tabel atau gambar
• Menggunakan strategi validasi (triangulasi atau pendapat ahli)	Validasi Data	• Memvalidasi dan memeriksa reabilitas dari nilai skor yang digunakan • Kriteria hasil penelitian

Analisis data kualitatif dari wawancara dan studi dokumentasi dalam menilai 1) kesesuaian antara tujuan kurikulum Matematika dengan hasil analisis kebutuhan kurikulum Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan 2) faktor-faktor pendukung untuk mencapai tujuan kurikulum Matematika, dilakukan dengan secara naratif dan divalidasi dengan triangulasi. Triangulasi adalah proses validasi yang dilakukan dalam riset untuk menguji kesahihan antara sumber data yang satu dengan sumber data yang lain dan/atau metode yang satu dengan metode yang lain (Ali, 2014, hlm. 270). Lebih lanjut disebutkan bahwa triangulasi dapat dilakukan meliputi empat model berikut.

- 1) Triangulasi sumber data, yaitu triangulasi dengan modus penggunaan sumber data yang berbeda dan lebih dari satu mengandung makna bahwa suatu informasi yang diperoleh dari satu sumber data dicek silang kepada sumber data yang lain.
- 2) Triangulasi metode, yaitu triangulasi dapat dilakukan dengan metode berbeda. Artinya, pengumpulan data itu menggunakan beberapa metode.
- 3) Triangulasi investigator, yaitu menggunakan lebih dari satu orang dalam pengumpulan dan analisis data.
- 4) Triangulasi teori, yaitu suatu fakta empiris hasil investigasi divalidasi dengan beberapa teori dan harus memiliki kebenaran dalam teori tersebut.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua macam model triangulasi yaitu triangulasi metode dan triangulasi sumber data.

Data kuantitatif diperoleh dari kuesioner implementasi pembelajaran Matematika dan dokumentasi hasil ujian nasional Matematika SMP Bandung Barat. Data penelitian kuantitatif dianalisis dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Membuat tabulasi data yang berisi frekuensi jawaban responden dari berbagai variabel yang akan disajikan.
- 2) Melakukan konversi data hasil penelitian dengan menjumlahkan semua skor (skala 1 - 4) tiap bagian instrumen lalu mengkonversinya ke skala interval.
- 3) Melakukan kategori hasil penelitian dengan nilai interval dan kriteria sebagai berikut.
 - a) Nilai Interval dan Kriteria Hasil Kuisisioner Implementasi Pembelajaran Matematika

Tabel 3.7
*Nilai Interval dan Kriteria
Hasil Kuisisioner Implementasi Pembelajaran Matematika*

Nilai Interval			Kriteria
Skala 4	Skala Nilai	Skala Persen	
3,26 - 4,00	293 – 360	81,60% - 100%	Sangat Mudah
2,51 - 3,25	226 – 292	62,75% - 81,59%	Mudah
1,76 - 2,50	158 – 225	44,01% - 62,74%	Sulit
1,00 - 1,75	90 – 157	25% - 44,00%	Sangat Sulit

Kriteria implementasi pembelajaran Matematika untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi Sangat Mudah (SM), Mudah (M), Sulit (S), dan Sangat Sulit (SS).

- b) Nilai Interval dan Kriteria Kemampuan Matematika Siswa SMP

Tabel 3.7
Nilai Interval dan Kriteria Kemampuan Matematika Siswa SMP

Nilai Interval	Predikat	Kriteria
87 - 100	A	Sangat Tinggi
73 - 86	B	Tinggi
60 - 72	C	Sedang
< 60	D	Rendah

Kriteria hasil yang diperoleh siswa sekolah menengah pertama dari implementasi kurikulum Matematika dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi Sangat Tinggi (A), Tinggi (B), Sedang (C), dan Rendah (D).