

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Sugiyono (2017), metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan) analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Menurut Creswell (2016), penelitian kualitatif merupakan salah satu jenis metode untuk mendeskripsikan, mengeksplorasi dan memahami pada makna yang oleh sejumlah individu atau sekelompok orang dianggap berasal dari masalah sosial. Sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian kualitatif deskriptif ini merupakan penelitian yang berusaha menggambarkan, menjelaskan dan menginterpretasikan objek atau sebuah informasi yang didapat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemahaman konsep materi kubus dan balok ditinjau dari *self-confidence* siswa SMP.

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Cimahi dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut.

- a. Adanya kesediaan pihak untuk dijadikan sebagai tempat penelitian.
- b. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika bahwa siswa di sekolah tersebut sudah menerima materi kubus dan balok khususnya untuk kelas VIII.

3.3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian atau informasi ditentukan dengan menggunakan *purposive sampling* yang dilandasi dengan tujuan tertentu terlebih dahulu. Sampling yang dimaksud pada penelitian kualitatif adalah untuk menyaring sebanyak mungkin informasi dari berbagai macam sumber.

Oleh karena itu, menurut Juliansyah (2012) pengambilan sumber informasi didasarkan pada maksud yang telah ditetapkan sebelumnya. *Purposive* dapat

diartikan sebagai maksud, tujuan, atau kegunaan. Pertimbangan yang digunakan dalam menentukan informan yaitu berdasarkan beberapa hal sebagai berikut.

- a. Calon subjek telah menerima materi kubus dan balok khususnya kelas VIII.
- b. Calon subjek pernah mengikuti Ulangan Harian atau Tugas materi kubus dan balok.
- c. Calon subjek tersebut memiliki komunikasi yang baik.
- d. Guru mengetahui permasalahan yang diteliti.

Penentuan subjek dalam penelitian ini diambil dari hasil tes angket *self-confidence* dan hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa. Tingkat *self-confidence* terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya subjek yang telah dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* akan dianalisis kemampuan pemahaman konsepnya sesuai dengan hasil tes kemampuan pemahaman kosep pada materi kubus dan balok.

3.4. Prosedur Penelitian

Terdapat langkah-langkah pada saat proses penelitian dari persiapan hingga akhir prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Berikut tahapan penelitian secara menyeluruh sebagai berikut.

Tabel 3.1. Tahapan Penelitian

No	Tahapan	Rincian
1	Perencanaan Penelitian	Melaksanakan studi literatur
		Melakukan identifikasi masalah
		Melakukan penyusunan proposal penelitian
		Melaksanakan seminar proposal penelitian
		Memilih sekolah untuk dijadikan subjek penelitian
		Mengurus perizinan penelitian
		Membuat instrumen tes dan non tes
2	Pelaksanaan Penelitian	Melaksanakan tes pada siswa
		Merekap hasil tes siswa
		Melakukan wawancara kepada siswa
		Menuliskan hasil wawancara siswa ke dalam bentuk transkrip
		Memverifikasi data dan merekap data yang telah diperoleh

3	Penyelesaian Penelitian	Mengolah dan menganalisis data serta menginterpretasikan data yang diperoleh
		Mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan hasil tes dan wawancara
		Membuat kesimpulan dan rekomendasi
		Menyusun laporan penelitian

3.5. Instrumen Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, alat yang digunakan untuk teknik pengumpulan data adalah instrumen tes dan wawancara. Berkaitan dengan situasi dan kondisi dalam masa pandemi COVID-19, maka prosedur pengambilan data dilakukan dengan mematuhi protokol kesehatan.

3.5.1 Instrumen Tes Tulis

Tes adalah cara (yang didapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh peserta tes sehingga dihasilkan nilai untuk mengukur kemampuan siswa terutama aspek kognitif. Menurut Wahyudi (2017), bentuk tes yang diberikan dapat berupa tes subjektif, tes objektif, pilihan ganda, menjodohkan, isian singkat, atau soal uraian.

Tes yang digunakan oleh peneliti berupa soal uraian materi kubus dan balok. Bentuk soal uraian dipilih karena setiap langkah dapat menunjukkan cara berpikir siswa dalam menyelesaikan soal, sehingga dari hasil tes itu dapat diketahui pemahaman konsep siswa dalam memecahkan soal pada materi balok dan kubus untuk dilakukan analisis.

Adapun pedoman penskoran indikator pemahaman konsep matematika yang peneliti gunakan yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.2. Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
1	Menyatakan ulang suatu konsep	Tidak ada jawaban	0
		Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1

		Dapat menyatakan ulang konsep, tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyatakan ulang konsep, tetapi belum tepat	3
		Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
2	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat	Tidak ada jawaban	0
		Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya	1
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi belum tepat	3
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat	4
3	Memberi contoh dan non-contoh dari konsep	Tidak ada jawaban	0
		Tidak dapat memberi contoh dan non-contoh	1
		Dapat memberi contoh dan non-contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat memberi contoh dan non-contoh tetapi belum tepat	3
		Dapat memberi contoh dan non-contoh dengan tepat	4
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Tidak ada jawaban	0
		Tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	1
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi masih belum tepat	3
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan tepat	4
5		Tidak ada jawaban	0

	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	Tidak dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	1
		Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep tetapi belum tepat	3
		Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dengan tepat	4
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Tidak ada jawaban	0
		Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	1
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi belum tepat	3
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dengan tepat	4
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Tidak ada jawaban	0
		Tidak dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah	1
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah tetapi belum tepat	3
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah dengan tepat	4

(Sumber: Mawaddah & Maryanti, 2016)

Tes yang diberikan kepada siswa sudah berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Materi yang diujikan pada tes kemampuan pemahaman konsep siswa yaitu materi Balok dan Kubus.

Adapun langkah-langkah mengelompokkan siswa dalam tiga kategori kemampuan yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah sebagai berikut.

- 1) Menjumlahkan semua nilai tes materi kubus dan balok.
- 2) Mencari nilai rata-rata (*mean*) dan simpangan baku (*standar deviasi*)

Tabel 3.3. Kriteria Pengelompokan Kemampuan Siswa

Skor	Kriteria
$S \geq (\bar{X} + SD)$	Kemampuan tinggi
$(\bar{X} - SD) < S < (\bar{X} + SD)$	Kemampuan sedang
$S \leq (\bar{X} - SD)$	Kemampuan rendah

(Sumber: T. Machmud)

Keterangan:

S = Skor siswa

\bar{X} = Rata-rata skor siswa

SD = Standar deviasi

Pada kategori ini, kelompok tinggi merupakan siswa yang memiliki skor kemampuan pemahaman konsep yang lebih atau sama dengan skor rata-rata ditambah oleh standar deviasi ke atas, kelompok sedang merupakan siswa yang memiliki skor di antara skor rata-rata dikurangi standar deviasi dan skor rata-rata ditambah standar deviasi, dan kelompok rendah merupakan siswa yang memiliki skor kurang dari atau sama dengan skor rata-rata dikurangi dengan standar deviasi ke bawah.

3.5.2 Angket

Menurut Sugiyono (2013), teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket pada penelitian ini digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat *self-confidence* siswa dalam proses belajar. Tingkat *self-confidence* siswa terdiri dari tiga kriteria yaitu *self-confidence* tinggi, sedang, dan rendah.

Pernyataan-pernyataan dalam angket diberikan kepada siswa untuk mendapatkan jawaban atau respon yang diperlukan peneliti sebagai bahan

penelitian. Skala yang digunakan adalah skala tertutup, yang artinya jawaban sudah disediakan dan siswa hanya tinggal memilih salah satu alternatif jawaban yang sudah disediakan yang paling sesuai dengan pendapatnya.

Untuk menentukan kategori *self-confidence* siswa digunakan langkah-langkah seperti pada Tabel 3.3. Adapun kisi-kisi angket untuk mengukur tingkat *self-confidence* siswa, yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.4. Kisi-Kisi Angket *Self-Confidence*

No	Indikator <i>Self-Confidence</i>	Nomor Pernyataan	
		Positif	Negatif
1	Percaya akan kemampuan yang dimiliki	2, 4, 8	1, 3, 5
2	Mengambil keputusan secara mandiri	11, 12, 13	9, 10, 14
3	Memiliki konsep diri yang positif	17, 21, 22	19, 20, 23
4	Berani mengungkapkan pendapat	25, 27, 29	26, 28, 30

(Diadopsi dari Nurpalah & Setyawidianingsih, 2019)

Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert* yang artinya angket akan menunjukkan adanya tingkat *self-confidence*. Skala *Likert* disusun dengan 4 alternatif jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Pedoman penskoran setiap butir pertanyaan angket berdasarkan pilihan berikut.

Tabel 3.5. Pedoman Penskoran Angket *Self-Confidence*

Pernyataan	Skor			
	SS	S	TS	STS
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

(Sumber: Islamy, 2018)

3.5.3 Instrumen Wawancara

Dalam penelitian ini teknik wawancara yang digunakan oleh peneliti adalah wawancara semi terstruktur yaitu wawancara di mana peneliti menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan yaitu berupa garis-garis besar permasalahan yang akan dipertanyakan serta disusun dengan melihat hasil pekerjaan siswa. Pertanyaan-pertanyaan tersebut ditujukan agar diperoleh penyebab kesalahan yang dilakukan siswa.

Pada penelitian ini, wawancara dilakukan oleh peneliti sebagai penguat data yang diperoleh dari angket dan tes dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang kemampuan pemahaman konsep yang ditinjau dari *self-confidence* siswa dan juga untuk memperkuat pernyataan dari hasil penelitian.

3.6. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini yaitu suatu proses atau upaya untuk mengolah data menjadi sebuah informasi baru agar data tersebut lebih mudah dimengerti. Teknik analisis data adalah proses pengumpulan data secara sistematis untuk mempermudah peneliti dalam memperoleh kesimpulan. Analisis kemampuan pemahaman konsep siswa dalam memecahkan soal materi balok dan kubus yang ditinjau dari *self-confidence* siswa didapatkan dengan cara mendeskripsikan hasil soal tes dan angket yang telah diberikan yang didukung dengan hasil wawancara terhadap subjek penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data menurut Miles, Huberman dan Saldana (2014) yang terdiri dari tiga langkah, yaitu: (1) kondensasi data (*data condensation*); (2) penyajian data (*data display*); (3) menarik kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*). Kondensasi data merujuk pada proses pemilihan (*selecting*), pengerucutan (*focusing*), penyederhanaan (*simplifying*), peringkasan (*abstracting*), dan transformasi data (*transforming*).

Adapun beberapa tahapan atau komponen dalam analisis data menurut Miles, Huberman dan Saldana (2014) adalah sebagai berikut.

1) Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap pertama dalam analisis data. Dalam tahap ini, dilakukan pengumpulan data. Data itu telah dikumpulkan dalam aneka macam cara (observasi, wawancara, intisari dokumen), dan yang biasanya “diproses” kira-kira sebelum siap digunakan (melalui pencatatan, pengetikan, penyuntingan, atau alih tulis). Data lapangan yang didapatkan dikumpulkan menjadi satu, baik data dari hasil tes, maupun data dari hasil wawancara terhadap subjek penelitian.

2) Kondensasi Data (*Data Condensation*)

Miles dan Huberman (2014) menyatakan bahwa “*Data condensation refers to the process of selecting, focusing, simplifying, abstracting, and/ or transforming the data that appear in the full corpus (body) of written-up field notes, interview transcripts, documents, and other empirical materials*”

Kondensasi data merujuk kepada proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksi, dan mentransformasi data yang terdapat pada catatan lapangan, transkrip wawancara, dokumen, dan bahan empiris lainnya. Adapun proses yang dilakukan dalam kondensasi data yaitu penulisan ringkasan, pengkodean, mengembangkan tema, menghasilkan kategori, dan menulis catatan analitik. Miles, Huberman dan Saldana (2014) juga mengemukakan bahwa sebenarnya sebelum data benar-benar dikumpulkan oleh peneliti, kondensasi data antisipatif telah terjadi ketika peneliti memutuskan kerangka kerja konseptual yang akan dilakukan, kasus yang akan diangkat, pertanyaan-pertanyaan mendasar penelitian, dan pendekatan pengumpulan data mana yang harus dipilih sebagai data hasil pengumpulan.

3) Proses Pemilihan (*Selecting*)

Dalam proses ini peneliti memilih data yang dibutuhkan oleh peneliti yaitu data hasil tes dan data hasil wawancara dengan cara melakukan pemilihan terhadap hasil wawancara dan melakukan pemilihan terhadap hasil tes soal yang diberikan kepada siswa.

4) Pengerucutan (*Focusing*) dan Penyederhanaan (*Simplifying*)

Dalam tahap ini peneliti melakukan reduksi data hasil wawancara yang telah mengalami proses penkodean pada tahap sebelumnya.

5) Peringkasan (*Abstracting*) dan Transformasi data (*Transforming*)

Dalam tahap ini peneliti melakukan pemaparan analisis data untuk mengetahui kekonsistenan berdasarkan fakta data hasil tes dan data hasil wawancara.

6) Penyajian Data (*Data Display*)

Dalam hal ini Miles, Huberman dan Saldana menyatakan bahwa “*The most frequent form of display for qualitative data in the past has been extended text*”. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang diperluas (narasi).

Adapun penyajian data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil tes soal dan tes angket yang telah dianalisis oleh peneliti dengan menggunakan analisis kesalahan Newman yang kemudian didukung dengan data hasil wawancara yang telah dikondensasi.

7) Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi (*Conclusion Drawing/Verification*)

Langkah terakhir dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi. Kesimpulan pada penelitian ini didasarkan pada data yang telah diperoleh di lapangan yaitu data hasil tes soal dan tes angket yang telah dianalisis serta data hasil wawancara yang telah dikondensasi oleh peneliti.

3.7 Keabsahan Data

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. membedakan empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan sumber, penyidik, dan teori (Lexy, 2009). Dengan teknik triangulasi ini tentunya data yang dihasilkan lebih bervariasi.

Ada beberapa jenis triangulasi yaitu triangulasi metode, triangulasi sumber, dan triangulasi waktu. Dalam penelitian ini akan digunakan triangulasi metode yaitu dengan membandingkan data hasil tes soal data hasil wawancara.

3.8 Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2022 dengan deskripsi pelaksanaan sebagai berikut.

Tabel 3.2. Jadwal Penelitian

No	Waktu Pelaksanaan	Deskripsi Pelaksanaan
1	Agustus 2022	Membuat surat permohonan penelitian yang ditujukan kepada kepala bidang kurikulum SMP Negeri 1 Cimahi
2	Agustus 2022	Menyerahkan surat permohonan penelitian yang akan ditujukan kepada kepala bidang kurikulum SMP Negeri 1 Cimahi

3	Agustus 2022	Menemui guru Matematika bahwa peneliti akan mengadakan penelitian yang berkaitan dengan mata pelajaran Matematika
4	Agustus 2022	Menemui validator 1 yaitu guru Matematika SMP Negeri 1 Cimahi
5	Agustus 2022	Menemui validator 2 yaitu Dosen Pembimbing 1
6	Agustus 2022	Menemui validator 3 yaitu Dosen Pembimbing 2
7	Agustus 2022	Pembuatan instrumen penelitian
8	Agustus 2022	Pelaksanaan penelitian
9	Agustus 2022	Penyusunan hasil penelitian
10	Januari 2023	Ujian Sidang