

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian kualitatif yaitu suatu prosedur penelitian yang menggunakan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang dapat diamati. (Fitrah & Luthfiyah, 2017). Menurut Bogdan dan Biklen (dalam Anggito & Setiawan, 2018) karakteristik penelitian kualitatif yaitu: 1) dilakukan pada kondisi yang alamiah, langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrument kunci, 2) penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka, 3) penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses, 4) Penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif, dan 5) penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang teramati). Hal ini sesuai dengan tujuan dari penelitian yakni mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Pendekatan studi kasus merupakan suatu penelitian kualitatif dimana peneliti mengeksplorasi sebuah kasus yang terbatas atau beberapa kasus yang terbatas dalam kurun waktu tertentu (Creswell, 2007). Lebih lanjut menurut Creswell (2007) menyatakan bahwa studi kasus dilaksanakan dengan mengumpulkan data secara mendalam dari berbagai sumber (misalnya, observasi, wawancara, rekaman audio/audio visual, dan dokumen laporan).

Akibat pandemi yang sedang berlangsung, berikut ini desain penelitian yang disesuaikan dengan kondisi saat pandemi yang memuat tahapan-tahapan pada penelitian ini.

a. Tahap Pendahuluan

- 1) Studi literatur.
- 2) Merumuskan masalah.
- 3) Menyusun proposal penelitian.
- 4) Melakukan seminar proposal penelitian.

- b. Tahap Pembuatan Instrumen
 - 1) Membuat instrument tes berupa soal cerita pada materi bangun ruang sisi datar.
 - 2) Melakukan uji validitas instrument tes oleh dosen.
 - 3) Perbaiki instrument tes.
- c. Tahap Pelaksanaan Penelitian
 - 1) Menentukan sekolah yang akan dijadikan subjek penelitian.
 - 2) Mengurus perizinan penelitian.
 - 3) Memberikan tes soal cerita bangun ruang sisi datar menggunakan *Google Classroom*.
 - 4) Melaksanakan wawancara mendalam dengan siswa secara *online* menggunakan *Whatsapp Message* dan *Whatsapp Call*.
- d. Tahap Analisis
 - 1) Mengidentifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang sisi datar menurut klasifikasi Kastolan.
 - 2) Mengelompokkan jawaban siswa berdasarkan jenis kesalahan menurut klasifikasi Kastolan untuk diwawancarai.
 - 3) Mengidentifikasi faktor penyebab kesalahan dari data tes dan wawancara.
 - 4) Menulis hasil analisis data dan menarik kesimpulan.

B. Subyek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IX berasal dari salah satu SMP Negeri di Kota Cimahi. Banyak subjek pada penelitian ini dalam satu kelas berkisar antara 30 sampai dengan 33 orang. Pemilihan sekolah didasarkan atas perizinan, batas waktu yang dimiliki peneliti, dan siswa-siswi yang sudah mendapatkan materi bangun ruang sisi datar.

Wawancara akan dilakukan dengan memilih siswa berdasarkan keterwakilan kelompok dari jenis kesalahan menurut klasifikasi Kastolan dalam menyelesaikan soal tes. Siswa yang terpilih sebanyak 11 orang.

C. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan dua instrumen, yakni instrumen utama dan instrumen penunjang. Berikut penjelasan instrumen yang digunakan peneliti.

1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Peneliti berfungsi sebagai alat pengumpul data, analisis data, dan membuat kesimpulan atas penelitiannya. Dengan demikian peneliti dapat segera menganalisis data yang diperoleh langsung melalui jawaban siswa dalam mengerjakan tes, observasi pembelajaran, wawancara, dan studi dokumen.

2. Instrumen Penunjang

Instrumen penunjang dalam penelitian ini adalah tes, wawancara, dan dokumen. Uraian ketiga instrument sebagai berikut.

a. Instrumen Tes

Penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa soal-soal cerita matematika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Instrumen tes ini dibuat agar peneliti dapat melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dan dapat mengungkapkan apa saja kesalahan yang dilakukan siswa. Instrumen tes ini dibuat berdasarkan indikator pemecahan masalah. Kisi-kisi soal dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Tes

Kompetensi Dasar	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Soal
3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Membangun pengetahuan matematika baru melalui problem solving.	Mengidentifikasi kecukupan unsur-unsur prisma segitiga sama kaki untuk menentukan luas permukaan prisma dan menyelesaikan masalah.
4.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar	Menerapkan dan mengadaptasikan berbagai strategi yang bersesuaian untuk memecahkan masalah.	Melaksanakan rencana penyelesaian untuk menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

(kubus, balok, prisma, dan limas)	Memecahkan masalah yang timbul dalam matematika dan dalam konteks lain	Melaksanakan rencana penyelesaian untuk menentukan selesih volume benda dengan menggunakan volume limas.
	Memonitor dan merfelksikan atas proses pemecahan masalah	Memeriksa kembali jawaban yang diberikan dalam soal mengenai luas permukaan kubus

Selanjutnya, dibuat rubrik penilaian instrumen tes dengan tujuan agar peneliti dapat dengan benar memberikan skor terhadap setiap jawaban siswa berdasarkan indikator pemecahan masalah.

Tabel 3. 2 Rubrik Penilaian Instrumen Tes

Nomor Soal	Kriteria	Indikator Pemberian Skor	Skor
1a		Tidak memberikan jawaban.	0
		Memberikan jawaban, tidak memberikan penjelasan	1
		Memberikan jawaban, penjelasan salah	2
		Memberikan jawaban, penjelasan benar	3
		Tidak memberikan jawaban	0
1b – 4	Memahami	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, tetapi masih salah	1
		Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan lengkap dan benar	2
	Membuat rencana penyelesaian masalah	Strategi yang dibuat kurang relevan dan mengarah pada jawaban yang salah	1
		Strategi yang dibuat sudah tepat	2
	Merencanakan penyelesaian	Melaksanakan penyelesaian dengan strategi yang salah	1
		Melaksanakan penyelesaian yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban yang benar tetapi salah perhitungan	2
		Melaksanakan penyelesaian yang benar dan mendapatkan hasil yang benar	3
	Memeriksa kembali	Membuat kesimpulan yang salah	1
		Membuat kesimpulan yang benar	2

Instrumen ini terlebih dahulu akan diuji validitasnya. Untuk penelitian ini akan digunakan validitas terbatas yang dilakukan oleh 2

orang ahli, yaitu dosen. Setelah instrumen tersebut divalidasi oleh ahli, maka instrumen diperbaiki dan di konsultasikan kembali. Setelah itu, instrumen penelitian dapat digunakan untuk melakukan penelitian.

b. Wawancara

Metode wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Siswa yang diwawancarai adalah siswa terpilih yang mewakili kelompok dari jenis kesalahan menurut klasifikasi Kastolan dalam menyelesaikan soal tes. Wawancara ini bertujuan untuk mengklarifikasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan tes yang diberikan dan mengetahui terjadinya penyebab kesalahan.

c. Dokumen

Peneliti akan melakukan studi dokumen terhadap hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal tes dan hasil wawancara. Dengan menelaah dokumen tersebut, peneliti mengetahui apa saja kesalahan yang dilakukan siswa dan menemukan factor penyebab kesalahan siswa.

D. Analisis Data

1. Data Instrumen Tes

Data instrument tes dianalisis untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal menurut klasifikasi Kastolan,. Berikut adalah proses analisis data.

- a. Hasil jawaban pada instrument tes diperiksa untuk melihat proses siswa menyelesaikan soal yang benar dan yang salah.
- b. Menentukan jenis kesalahan yang dilakukan siswa sesuai dengan klasifikasi Kastolan.
- c. Menyimpulkan hasil analisis dan menjabarkan jenis kesalahan yang dilakukan siswa.

2. Data Wawancara

Data wawancara dengan siswa dianalisis untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa, dan penyebab kesalahan siswa.

3. Data Dokumen

Data dokumen dikaitkan dengan hasil analisis instrument tes dan data wawancara untuk mengetahui informasi yang berkaitan dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.