

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Kemudian isi dalam laporan penelitian ini berupa narasi yang mendeskripsikan suatu objek atau fenomena sehingga data yang terkumpul berbentuk kata-kata dan perilaku yang dapat diamati, melalui metode ini peneliti mencoba mengungkap kekeliruan-kekeliruan yang dilakukan siswa SMP dalam mengerjakan soal materi bangun ruang sisi datar berdasarkan Newman.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa kelas IX SMP Negeri 4 Kuningan, sebagai sumber data adalah siswa kelas IX I. Pengumpulan data dilakukan dengan metode segitiga didaktis yaitu tes dan wawancara. Dari sumber data tersebut dipilih 7 siswa sebagai informan yang akan diwawancara, 2 dari siswa dengan nilai tertinggi, 3 dari siswa dengan nilai menengah dan 2 siswa dengan nilai terbawah dari hasil tes. Validasi data dilakukan dengan triangulasi yaitu dengan membandingkan data hasil tes dan data hasil wawancara. Teknik analisis data menggunakan analisis data kualitatif yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan verifikasi serta penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 1992). Adapun tahapan pada penelitian ini, yaitu :

Tabel 3. 1
Tahapan Penelitian

No.	Tahapan	Kegiatan
1.	Perencanaan	a. Memilih materi/topik penelitian. b. Merumuskan masalah. c. Mencari studi literatur terkait masalah materi/topik penelitian.
2.	Persiapan	a. Menyusun instrumen tes. b. Menyusun pedoman wawancara untuk siswa dan guru. c. Melakukan pengujian validitas isi instrumen. d. Menentukan tempat penelitian dan partisipan.
3.	Pelaksanaan	a. Melakukan pengujian instrumen kepada siswa. b. Melakukan rekap hasil pengujian instrumen. c. Melakukan wawancara kepada siswa. d. Menuliskan hasil wawancara siswa ke dalam bentuk transkrip
4.	Analisis	a. Menganalisis seluruh data yang diperoleh dari partisipan b. Mengidentifikasi kekeliruan pada pengerjaan soal bangun ruang sisi datar c. Mengidentifikasi faktor penyebab kekeliruan d. Menarik kesimpulan hasil penelitian

3.3 Teknik pengumpulan data

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi prisma dan limas yang diajarkan pada kelas VIII SMP semester 2. Sedangkan bentuk tes yang digunakan adalah tes bentuk uraian yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Tes bentuk uraian dipilih karena dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi yang merupakan karakteristik soal pemecahan masalah.

a. Instrumen Tes

Instrumen tes berupa soal uraian terkait bangun ruang sisi datar yang digunakan untuk mengetahui kekeliruan siswa yang nantinya digunakan juga untuk memilih siswa yang akan di wawancara.

b. Instrumen Wawancara

Menurut Sugiyono (2000) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menentukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Salah satu cara untuk memperoleh pengamatan langsung adalah wawancara kepada orang yang kita maksud. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan menangkap secara langsung seluruh informasi dari subjek penelitian.

Sebelum melakukan wawancara, terlebih dahulu disusun pedoman wawancara. Menurut Arikunto (2010: 192) pedoman wawancara merupakan suatu alat bantu yang digunakan untuk memperoleh data yang berupa acuan pertanyaan yang akan ditanyakan sebagai catatan. Secara garis besar, ada dua macam, yaitu pedoman wawancara terstruktur dan pedoman wawancara tidak terstruktur. Dalam penelitian ini, pedoman wawancara yang akan digunakan untuk mewawancarai siswa adalah pedoman wawancara terstruktur dari pedoman wawancara menggunakan *Newman's Error Analysis* (Karnasih, 2015, hlm. 41).

Tabel 3. 2
Pedoman Wawancara Newman

Klasifikasi (<i>Classification</i>)	Jenis Pertanyaan (<i>Typical Questions</i>)	Kekeliruan (<i>Errors</i>)
1. Membaca (<i>Reading</i>)	<p>Silahkan baca pertanyaannya pada saya (<i>Please read the question to me</i>).</p> <p>Jika kamu tidak mengetahui satu kata atau bilangan, tinggalkan (<i>If you don't know a word or number, leave it out</i>).</p>	<p>Tidak mengetahui kata kunci atau simbol (<i>Do not recognise key words or symbols</i>).</p>
2. Pemahaman (<i>Comprehension</i>)	<p>(a) Menunjuk ke satu kata atau simbol (<i>Point to a word or symbol</i>). Apa arti kata atau simbol ini (<i>What does this word/symbol mean?</i>)</p> <p>(b) Katakan pada saya apa pertanyaan ditanyakan padamu untuk dikerjakan (<i>Tell me what the question is asking you to do</i>).</p> <p>Apa yang kamu maksudkan ketika kamu katakan? (<i>What do you mean when you say ...?</i>)</p>	<p>Dapat membaca masalah dengan baik, tetapi tidak dapat memahami arti dari kata-kata, simbol atau pertanyaan (<i>Can read the problems well but cannot comprehend the meaning of the words, symbols or question</i>).</p>
3. Transformasi (<i>Transformation</i>)	<p>Katakan atau tunjukkan pada saya bagaimana kamu mulai menemukan jawaban pada pertanyaan ini (<i>Tell or show me</i></p>	<p>Tidak dapat mentransformasi kalimat ke dalam bentuk matematis (<i>Cannot transform</i></p>

	<i>how you start to find an answer to this question).</i>	<i>sentences into mathematical forms).</i>
4. Ketrampilan Proses Pengopersian (<i>Operation Skills Processin</i>)	<p>Tunjukkan pada saya bagaimana kamu mendapat jawaban (<i>Show me how you get the answer</i>).</p> <p>Katakan pada saya apa yang sedang kamu kerjakan sebagai pekerjaanmu (<i>Tell me what you are doing as you work</i>).</p> <p>Biarkan siswa mengerjakan pada selembar kertas (<i>Let student work on a piece of paper</i>).</p>	Dapat memilih operasi yang sesuai tetapi tidak dapat menyelesaikan operasi dengan akurat (<i>Can choose an appropriate operation but cannot complete the operation accurately</i>).
5. Kemampuan Mengkode (<i>Encoding Ability</i>)	Tuliskan jawaban pertanyaannya (<i>Write down the answer to the question</i>).	Dapat menunjukkan operasi yang benar tetapi menulis jawaban dengan tidak benar (<i>Can perform the correct operations but writes the answer incorrectly</i>).
6. Ceroboh (<i>Careless</i>)	Menyatakan jawaban yang benar dalam usaha kedua selama <i>interview</i> , usaha pertama yang tidak benar ketika mengerjakan tes. Siswa menandai kekeliruannya sendiri (<i>Obtain</i>	Berbeda dari kekeliruan di atas (<i>Different from the errors above</i>).

Reza Gumelar Ramadhan, 2019

KEKELIRUAN BEBERAPA SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN NEWMAN

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

	<i>correct answer in second attempt during interview, incorrect first attempt when doing the test. Students spot own mistakes).</i>	dilaporkan dalam beberapa studi jenis ini (<i>About 20% of errors reported in some studies are of this type</i>).
7. Pengajaran (<i>Teaching</i>)	(a) Apakah kamu menemukan topik ini mudah atau sulit? Mengapa? (<i>Do you find this topic easy or difficult? Why?</i>) (b) Apakah topik ini menarik atau membosankan? Mengapa? (<i>Do you find this topic interesting or boring? Why?</i>)	

3.4 Analisis Data

Melalui aktivitas memberikan makna atau memaknai data dengan mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi kode atau tanda, dan mengkategorikan data kualitatif yang biasanya berserakan dan bertumpuk-tumpuk dapat disederhanakan sehingga dapat dipahami dengan lebih mudah (Warih, Parta, & Rahardjo, 2016). Triangulasi adalah suatu pendekatan analisa data yang memadukan data dari berbagai sumber dan dengan menggunakan sudut pandang yang berbeda. Menurut *institute of global tech* menjelaskan bahwa triangulasi adalah analisa data pada pengujian data yang sudah ada untuk memperkuat tafsir dan meningkatkan bukti yang telah tersedia.

Tidak ada prosedur atau teknik analisis data yang baku dalam penelitian kualitatif, teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2016)

Reza Gumelar Ramadhan, 2019

KEKELIRUAN BEBERAPA SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR BERDASARKAN NEWMAN

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

- a. Reduksi Data
Merupakan proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi dari data di lapangan yang merupakan bagian dari analisis.
- b. Penyajian Data
Penyajian merupakan kumpulan informasi secara terorganisir yang dapat menggambarkan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data diarahkan agar data hasil reduksi terorganisir, tersusun dalam pola hubungan sehingga mudah dipahami.
- c. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi
Langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data dengan bukti-bukti yang ada.

3.5 Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan bagian penting dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2016) dalam penelitian kualitatif, terdapat empat kriteria dalam keabsahan data yaitu :

- a. Kepercayaan atau kredibilitas (*credibility*)
Kepercayaan atau kredibilitas (*credibility*) merupakan validitas internal dalam penelitian kuantitatif, pemeriksaan terhadap kepercayaan atau kredibilitas ini dilakukan sebagai berikut:
 1. Perpanjangan Pengamatan
Dengan perpanjangan pengamatan, peneliti kembali lagi ke lapangan melakukan pengamatan serta wawancara.
 2. Meningkatkan Ketekunan
Melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa akan pasti dan sistematis.
 3. Triangulasi
Pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara. Dalam penelitian ini digunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.
 4. Diskusi dengan Teman Sejawat
Mengadakan diskusi dengan teman terkait materi penelitian.
 5. Analisis Kasus Negatif

Kasus yang tidak sesuai atau berbeda dengan hasil penelitian hingga pada saat tertentu.

6. Menggunakan Bahan Referensi

Adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti.

7. Mengadakan *Member Check*

Proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data.

b. *Transferability* (Validitas Eksternal)

Transferability merupakan validitas eksternal dalam penelitian kuantitatif.

Pada kriteria ini, peneliti membuat laporan harus memberikan uraian yang rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya.

c. *Depenability* (Reliabilitas)

Dalam penelitian kualitatif, *depenability* dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian.

d. *Confirmability* (Obyektivitas)

Penelitian dikatakan obyektif bila hasil penelitian telah disepakati banyak orang.