BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif deskriptif menggunakan metode studi kasus. Fokus atau tujuan dari studi kasus adalah spesifikasi kasus dalam suatu kejadian yaitu dalam kesalahan pengerjaan soal cerita.

Lebih lanjut studi kasus adalah sebuah eksplorasi dari "suatu sistem yang terikat" atau "suatu kasus/beragam kasus" yang dari waktu ke waktu melalui pengumpulan data yang mendalam serta melibatkan berbagai sumber informasi yang "kaya" dalam suatu konteks. Sistem terikat ini diikat oleh waktu dan tempat sedangkan kasus dapat dikaji dari suatu program, peristiwa, aktivitas atau suatu individu. Dengan perkataan lain, studi kasus merupakan penelitian dimana peneliti menggali suatu fenomena tertentu (kasus) dalam suatu waktu dan kegiatan (program, even, proses, institusi atau kelompok sosial) serta mengumpulkan informasi secara terinci dan mendalam dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data selama periode tertentu.

Pada penelitian ini studi kasus digunakan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa pada menyelesaikan soal cerita, data hasil penelitian ini berupa fakta-fakta yang dipaparkan sesuai dengan kenyataan yang terjadi dalam penelitian di lapangan. Studi kasus akan kehilangan maknya jika hanya bertujuan untuk sekedar memperoleh gambaran umum tanpa menemukan sesuatu atau beberapa aspek khusus yang perlu dipelajari secara intensif dan mendalam. Meski demikian, data studi kasus dapat diperoleh tidak hanya dari

kasus yang diteliti tetapi dari seluruh pihak yang mengetahui dan mengenal kasus tersebut dengan baik. Hal tersebut bermakna bahwa penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus dapat diperoleh dari berbagai sumber tetapi terbatas dalam kasus yang akan diteliti saja.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Nawangan, Kecamatan Nawangan, Kabupaten Pacitan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24-31 Mei 2023.

C. Data dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan di penelitian ini bersifat skematik (data tersusun sesuai dengan alur; terstruktur), narasi (data berbentuk teks maupun narasi), uraian (data disajikan secara terperinci dan jelas), penjelasan dari berita baik lisan maupun tertulis, dan juga perilaku subjek bisa diamati. Pada penelitian ini, data yang akan diamati serta diungkapkan merupakan data tentang letak, bentuk, dan penyebab terjadinya kesalahan konsep siswa dalam menyelesaikan soal cerita kelas X SMKN 1 Nawangan.

Teknik pengambilan subjek (sumber data/informan) pada penelitian ini adalah secara *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Misalnya akan melakukan penelitian pada bidang tertentu, maka sampel sumber datanya adalah orang yang ahli pada bidang tersebut (Sugiyono, 2018:124). Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* karena karakteristik sampel penelitian ini menjadi ciri mayoritas populasi yakni masih banyak siswa

bingung ataupun kesusahan dalam memahami dan menerapkan konsep materi, sehingga siswa masih banyak yang melakukan kesalahan.

Penentuan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono, (2016: 85) metode penetuan *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan kriteria tertentu. Sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Teknik Otomotif II SMKN 1 Nawangan.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan pada berbagai seting, berbagai sumber, serta banyak sekali cara. Sugiyono (2011: 224) menyatakan bahwa ditinjau dari settingnya pengumpulan data dapat dilakukan di segala tempat, untuk menambah berita yang dibutuhkan dengan tidak mengurangi nilai kebenaran data yang diperoleh. Bila ditinjau dari sumbernya pengumpulan data bisa diperoleh dari sumber primer serta sumber skunder. Sumber primer artinya sumber data yang langsung masuk pada pengumpul data, sedangkan sumber sekunder tidak langsung masuk di pengumpul data atau informan pendukung. Sedangkan dari berbagai cara bisa dilakukan wawancara, observasi. Peneliti menggunakan tiga metode pengumpulan data, seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2011: 225) bahwa teknik pengumpulan data bisa dilakukan dengan observasi, tes, wawancara, dokumen.

a. Pengamatan *(observation)* adalah pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Riduwan, 2015: 76). Sutrisno Hadi (1986) dalam Sugiyono (2011: 145) menyatakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks yang tersusun dari proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Instrumen observasi digunakan sebagai alat pelengkap instrumen lain, termasuk kuisioner dan wawancara. Kalau kuisioner dan wawancara selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Pada penelitian ini peneliti lebih banyak menggunakan indra penglihatan dan pendengaran untuk observasi, dimana peneliti lebih banyak meneliti pelaksanaan pengerjaan soal cerita dan bagaimana siswa memahami soal cerita. Cara melakukan observasi oleh penelti, yakni saat kegiatan berlangsung.

b. Pengumpulan data dengan tes

Berdasarkan Budiyono (2003: 54) menyatakan bahwa, metode tes adalah cara pengumpulan data yang menghadapkan sejumlah pertanyaan-pertanyaan atau suruhan-suruhan pada subjek peneliti, serta bisa dilaksanakan secara individual maupun kelompok. Tes sangat baik untuk mengungkapkan hasil bidang kognitif juga bidang psikomotor. pada penelitian ini, metode tes digunakan untuk mengumpulkan data kesalahan apa dan dimana letak kesalahan yang dialami oleh siswa.

c. Pengumpulan data dengan wawancara

Pengumpulan data menggunakan wawancara didefinisikan oleh Esterberg (dalam Sugiyono, 2011) wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar berita dan inspirasi melalui tanya jawab, sebagai akibatnya bisa dikonstruksikan makna dan suatu topik tertentu. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti. Menurut Nasution (dalam Sugiyono, 2011) peneliti sebagai instrumen penelitian serasi untuk penelitian serupa karena memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

a. Peneliti sebagai alat peka dan dapat bereaksi terhadap segala stimulus dari lingkungan yang harus diperkirakannya bermakna atau tidak.
b. Peneliti sebagai alat dapat menyesuaikan diri terhadap semua aspek keadaan dan dapat mengumpulkan beragam jenis data sekaligus.
c. Setiap situasi adalah keseluruhan
d. Suatu situasi yang melibatkan interaksi manusia, tidak dapat dipahami dengan pengetahuan semata.
e. Peneliti sebagai instrument dapat segera menganalisis data yang diperoleh.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian sebagai berikut.

a. Lembar Soal Tes

Tabel 3.1
Pedoman Lembar Soal Tes

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Jenis Soal	Nomor Soal
Pada akhir pembelajaran, siswa mampu menjelaskan, menyusun, dan memecahkan permasalahan mengenai deret dan barisan geometri	Menganalisa soal cerita mengenai barisan dan deret geometri untuk menentukan hasil perbandingan barisan geometri produksi kerajinan.	Uraian	1
	Menganalisa soal cerita mengenai barisan dan deret geometri untuk menentukan hasil tingi pantulan bola.	Uraian	2
	Menganalisa soal cerita mengenai barisan dan deret geometri untuk menentukan hasil keuntungan yang diperoleh percetakan pada bulan keenam.	Uraian	3
	Menganalisa soal cerita mengenai barisan dan deret geometri untuk menentukan pertambahan pengunjung hotel pada tahun 2020.	Uraian	4
	Menganalisa soal cerita mengenai barisan dan deret geometri untuk menentukan hasil perkiraan jumlah bakteri setelah diberikan obat khusus pada jam 21.00.	Uraian	5

Sumber : (Trapsilo, 2016)

b. Pedoman Penskoran

Penyusunan lembar tes dilengkapi dengan pedoman penskoran untuk mengetahui skor yang diperoleh siswa setelah menyelesaikan lembar tes yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Pedoman penskoran dalam penelitian ini menggunakan indikator *Newman's Error Analysis* (NEA) dengan skala 0-3. Rubrik penskoran akan disajikan dalam lampiran. Rubrik penskoran ini mengacu dalam penelitian yang dilakukan oleh (Trapsilo, 2016).

c. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai acuan untuk menanyakan secara lisan kepada siswa mengenai kesalahan dan penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Indikator pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan indikator *Newman*. Berikut adalah indikator dari pedoman wawancara penelitian ini. Adapun wawancara dalam penelitian ini menerapkan dari penelitian yang dilakukan oleh (Nurkhaliza, 2021).

Tabel 3.2
Pedoman Wawancara

Kesalahan	Indikator	No. Pertanyaan
Reading (Membaca)	• Tidak dapat membaca kata-kata yang diajukan dalam soal.	1,2,3
Comprehension (Pemahaman)	• Salah menuliskan apa yang diketahui dari soal. • Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sama persis dengan soal tetapi tidak melanjutkan proses. • Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi tidak bermakna (tidak jelas). • Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi ada informasi penting yang terlewat.	4,5,6,7,8
Transformation (Transformasi)	• Tidak mengubah informasi pada soal kedalam bentuk sesuai dengan ketentuan soal. • Mengubah informasi pada soal kedalam bentuk sesuai dengan ketentuan soal namun tidak tepat. • Sudah mengubah informasi pada soal, namun tidak menuliskan keterangan secara lengkap.	9,10,11,12
Process Skill (Keterampilan Proses)	• Kesalahan dalam komputasi. • Tidak melanjutkan prosedur penyelesaian (macet). • Melanjutkan proses komputasi, namun tidak tepat karena salah konsep penyelesaian. • Ceroboh dalam perhitungan.	13,14,15,16
Encoding (Menuliskan Jawaban Akhir)	• Menuliskan notasi (tanda dan/atau simbol) secara tidak tepat. • Tidak menuliskan variabel/satuan. • Salah menggunakan satuan. • Salah dalam memaknai jawaban (tidak bisa atau salah dalam mengubah ke bentuk awal).	17,18,19

Sumber : (Trapsilo, 2016)

E. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Uji keabsahan data di penelitian kualitatif adalah dengan uji kredibilitas (validitas data), uji dependabilitas (reliabilitas), uji transferabilitas (validitas eksternal/generalisasi). Namun uji yang paling utama adalah uji kredibilitas (validitas data). Menurut Sutopo validitas data merupakan jaminan bagi kemantapan simpulan dan tafsiran makna sebagai hasil penelitian. Sugiyono (2011: 294) menyatakan bahwa uji kredibilitas bisa dilakukan menggunakan cara perpanjangan pengamatan, meningkatkan ketekunan, triangulasi, diskusi teman sejawat, serta analisis kasus negatif.

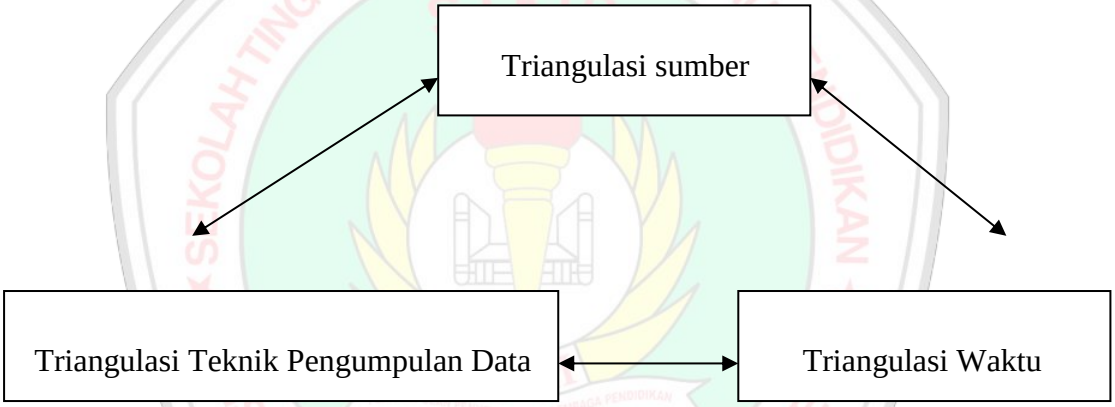
Pada penelitian ini uji kredibilitas data yang digunakan adalah triangulasi. Menurut Sugiyono (2011) triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang sudah ada. Jika peneliti melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data menggunakan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data.

Triangulasi juga digunakan untuk mematangkan konsistensi metode silang, seperti observasi lapangan atau pengamatan dan wawancara atau dengan penggunaan metode yang sama, seperti beberapa informan diwawancarai dalam kurun waktu tertentu (Djam'an Satori & Komariah, 2011b). Adapun jenis triangulasi yang digunakan, yaitu :

1. Uji *credibility*

Uji *credibility* adalah pengujian yang dilaksanakan atas dasar keakuratan *research design* yang ditetapkan. Tahapan yang dilakukan pada uji ini adalah pemanjangan pengamatan, ketekunan yang meningkat, *triangulation, discussion,* dan analisa kasus.

Pada peneliitian *qualitative* dilaksanakan *triangulation* untukupaya cek data dan informasi yang disebut *time triangulation, research triangulation, point of triangulation.*



Gambar 3.1
Triangulasi Data

Dalam kutipan Wiliam Wiersma (1986) dalam Sugiyono (2016), triangulasi merupakan uji validitas dalam penelitian kualitatif yang menilai kecukupan infromasi didasarkann pada sumber yang ada. Peneliitian ini menerapkan *point of triangulation.* Triangulasi ini digunakan sebagai pengujian *credibility* data serta *crosscheck* data (Sugiyono, 2016).

Peneliti menggunakan triangulasi sumber dalam penelitian. Triangulasi sumber dipilih karena dalam penelitian ini, peneliti menggunakan narasumber lebih dari 1, dimana masing-masing narasumber berpotensi memiliki karakteristik jawaban yang berbeda. Agar jawaban yang berbeda tersebut dapat dikatakan valid dan reliabel maka diberlakukan crosscheck dengan literature atau pengalaman sebelumnya, serta data narasumber lainnya dan hasil dari *pilot interview*.

2. Uji *transferability*

Disebut juga dengan uji *external validity* yang berhubungan pada keakuratan hasil pengambilan data. Pengujian ini jika diterapkan pada penelitian kualitatif, hasil penelitian disajikan dalam pemaparan terperinci, sistematik (Sugiyono, 2016). Pengujian *transferability* digunakan untuk melihat bagaimana hasil dari penelitian mampu digunakan dengan konsep lain serta pengaturan yang berbeda (Korstjens & Moser, 2018).

Agar penelitian ini memiliki nilai transfer yang tinggi, peneliti mengangkat makna-makna yang esensial dari hasil penelitian yang ditemukan di lapangan. Selain itu, peneliti merefleksikan dan analisa secara *critical* pada hasil.

Uji *transferability* bertujuan untuk hasil penelitian dapat membaca dan mengerti dengan baik hasil penelitian yang peneliti paparkan sehingga ketika orang lain ingin melakukan penelitian yang

serupa atau dengan modifikasi, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan.

Uji *transferability* dalam penelitian ini dilakukan dengan merujuk pada penelitian-penelitian terdahulu dengan model analisis yang serupa tetapi dalam subyek maupun obyek penelitian yang berbeda.

3. Uji *dependability*

Sebuah penelitian dinyatakan reliabel jika pihak lain mampu mengulangi atau melakukan replikasi pada peneliitan ini. Pengujian reliabilitas yang dilakukan pada peneliitian *qualitative* yaitu pada evaluasi hasil penelitian (Sugiyono, 2016).

Dalam uji ini digunakan *audit trail* atau jejak audit dimana dalam langkah ini, peneliti menjelaskan secara transparan prosedur-prosedur penelitian yang diambil pada awal perumusan peneliitian, ketika melaksanakan penelitian, sampai dengan penyusunan akhir pelaporan hasil.

4. Uji *confirmability*

Penelitian disebut obyektif jika hasil mendapatkan kesepakatan dari massa. Dalam *qualitative research*, pengujian konfirmabiliti serupa pengujian dependabiliti/ reliabilitas. Jika hasil penelitian merupakan fungsi dari tahapan penelitian telah terlaksana, makan penelitian tersebut telah memenuhi standar konfirmabiliti (Sugiyono, 2016).

Dalam uji ini, peneliti melakukan uji konfirmasi terhadap dosen pembimbing selama proses penelitian berlangsung, mulai dari

penyusunan usulan proposal, pengambilan data, pelaksanaan penelitian dengan informan, penyusunan data, dan pelaporan hasil penelitian. Setelah dosen pembimbing menyetujui hasil penelitian yang peneliti susun, peneliti kemudian melakukan uji konfirmasi terhadap dosen penguji, yaitu ujian proposal penelitian dan ujian hasil penelitian. Hasiil penelitiian mendapatkan kesepakatan oleh dosen pembimbing dan dosen penguji kemudian dapat dipublikasikan kepada pihak lain (instansi terkait, peneliti-peneliti lain dengan topik yang relevan, dan masyarakat umum).

Dalam penelitian ini, pengujian keabsahan data menggunakan triangulasi teknik yakni melalui teknik pengumpulan data observasi, tes, wawancara dan dokumentasi yang dilaksanakan terhadap responden. Teknik ini diterapkan karena peneliti menggunakan berbagai metode pengumpulan data diantaranya observasi, tes, wawancara dan dokumentasi dari sumber data yang sama untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan merupakan deskriptif naratif dengan menggunakan model Miles dan Huberman. Miles dan Huberman (Sugiyono 2011) yang mengemukakan bahwa kegiatan pada analisis data kualitatif dilakukan secara terus-menerus hingga tuntas, sebagai akibatnya data jenuh. ukuran kejenuhan data ditandai dengan tidak diperolehnya lagi informasi baru. Aktivitas pada analisis mencakup reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan pembuktian.

Analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Reduksi data

   Mereduksi berarti merangkum, menentukan hal-hal utama, memfokuskan padahal-hal yang penting, dicari tema dan polanya serta membuang yang tidak perlu. Reduksi data ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran informasi yang jelas dari data tersebut oleh sebab itu peneliti bisa menghasilkan kesimpulan yang bisa dipertanggung jawabkan (Jamal, 2018).

2. Penyajian Data

   Penyajian data pada penelitian ini, peneliti memiilih menyajikan data pada bentuk tabel dan uraian singkat dari hasil wawancara. Data yang disajikan pada tabel adalah hasil pengelompokkan kemampuan akademik siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan sesuai hasil penyajian data yang sudah dianalisis lalu disimpulkan berupa data temuan, sehingga bisa menjawab permasalahan pada penelitian ini (Jamal, 2018).

3. Menarik Kesimpulan

   Penarikan kesimpulan ini ialah aktivitas yang dilakukan sesuai hasil penafsiran dari data yang diperoleh. kegiatan ini mencakup pencarian makna serta fakta yang sudah dikumpulkan dari hasil tes, wawancara, serta observasi. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menyimpulkan data yang tersaji dan disesuaikan dengan rumusan masalah yang sudah ditetapkan. Tahap ini dilakukan menggunakan cara

membadingkan hasil jawaban siswa dengan hasil wawancara dan hasil penyelesaian masalah 1 dengan hasil penyelesaian masalah 2 maka dari itu bisa ditarik kesimpulan mengenai proses kreativitas siswa kelas X dalam menyelesaikan soal (Jamal, 2018).