

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan jenis penelitian

Penelitian ini menerapkan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan filsafat post positivisme, digunakan untuk meneliti pada objek yang alamiah, peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiono, 2012). Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pokok bahasan statistika Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kotabumi.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini yaitu di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kotabumi dan di rumah siswa. Waktu pelaksanaan dimulai dari bulan Maret sampai Mei 2023.

3.3 Sumber Data

Sumber data yaitu subjek dari mana data diperoleh. Dalam penelitian ini subjek data adalah siswa kelas IX 1 Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kotabumi. Dalam menentukan sumber data penelitian ini akan menggunakan

teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu suatu cara menentukan subjek tidak acak dengan menentukan ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian (Lenaini dkk, 2021). Kriteria khusus dalam penelitian ini adalah.

1. Siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 kotabumi;
2. Siswa yang telah mempelajari materi Statistika;
3. Siswa yang mendapati kesulitan dalam menjawab soal statistika;
4. Memiliki kemampuan komunikasi yang baik;
5. Subjek bersedia diwawancarai;
6. Siswa yang termasuk kategori tinggi, sedang dan rendah dilihat dari hasil penilaian harian statistika;

Tujuan pemilihan subjek dengan karakteristik tersebut adalah diharapkan dapat mempermudah untuk mencapai tujuan penelitian. Pemilihan subjek pada penelitian ini dengan melihat hasil penilaian harian matematika pada materi statistika yang diberikan oleh guru. Nilai yang diperoleh kemudian dikelompokkan menjadi 3 yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pembagian kelompok tersebut berdasarkan pada aturan sebagai berikut : a) kelompok tinggi ($X > \bar{X} + 0,5s$); b) kelompok sedang ($\bar{X} - 0,5s \leq X \leq \bar{X} + 0,5s$); dan c) kelompok rendah ($X < \bar{X} - 0,5s$); dengan X yaitu skor siswa, \bar{X} yaitu rerata skor total dan s yaitu simpangan baku (Budiyono, 2015).

Hasil Penilaian harian pada mata pelajaran statistika yang diikuti oleh 32 siswa, penilaian tes siswa dari skala 0-100 yang dapat dilihat pada lampiran 4. Dapat dilihat hasil penilaian harian tersebut dengan nilai minimal 15 dan nilai maksimal 55. Rata-rata nilai ialah sebesar 35,78 dengan standar deviasi 9,85, sehingga diperoleh pengategorian sebagai berikut.

Tabel 2 Pembagian Kelompok Berdasarkan Hasil Penilaian Harian

Rentang Skor	Kelompok	Banyaknya Siswa
$X > 40,71$	Tinggi	10
$30,86 \leq X \leq 40,71$	Sedang	8
$X < 30,86$	Rendah	14

Penelitian ini menggunakan 3 kategori tinggi, sedang, dan rendah bertujuan agar dapat mengetahui jenis kesulitan yang dialami oleh siswa berdasarkan kemampuan siswa yang berbeda-beda yaitu berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah, dari kemampuan siswa yang berbeda-beda tersebut siswa mengalami kesulitan aspek prasyarat dan kesulitan aspek terapan atau hanya mengalami kesulitan dari salah satu kesulitan tersebut baik kesulitan aspek prasyarat saja atau kesulitan aspek terapan saja. Menurut Martha & Kresno (Nur & Utami, 2022) penelitian kualitatif tidak adanya jumlah sampel minimum, sehingga penelitian kualitatif pada umumnya menggunakan jumlah sampel kecil dan dalam kasus tertentu hanya menggunakan 1 subjek atau informan setidaknya ada dua syarat yang memenuhi yaitu, kecukupan dan kesesuaian. Pada penelitian ini menggunakan dua subjek untuk setiap kategori. Berikut hasil penentuan subjek dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Penentuan Subjek

Subjek	Kategori
S1	Tinggi
S2	Tinggi
S3	Sedang
S4	Sedang
S5	Rendah
S6	Rendah

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lebih lengkap, lebih sistematis sehingga lebih mudah diolah (Hikmawati, 2020). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdapat 2 instrumen, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung.

3.4.1 Instrumen Utama

Instrumen atau alat penelitian dalam penelitian kualitatif adalah orang itu sendiri (Sugiono, 2012). Dikarenakan memiliki tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitiannya dengan menghadapi dan mengatasi masalah yang belum pasti terjadi pada penelitian, diharapkan mampu mengatasi masalah penelitian, fokus penelitian, melakukan prosedur penelitian, dan membuat kesimpulan dari data yang di dapat. Segala masalah atau rintangan yang terjadi pada saat penelitian hanya peneliti yang mampu mengatasinya hingga tujuan penelitian tercapai.

3.4.2 Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung Penelitian ini yaitu instrumen tes dan pedoman wawancara.

1) Instrumen Tes

Untuk mengetahui dan menganalisis kesulitan siswa menyelesaikan soal materi statistika. Instrumen Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian. Instrumen ini akan divalidasi oleh para ahli yang selanjutnya akan disebut

sebagai validator. Validator yang dimaksud yaitu Ibu Venty Meilasari, S.Pd., M.Pd. Bapak Karsoni Berta Dinata, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Darwanto, S.Pd., M.Pd., sebagai validator isi. Validator instrumen tes pada penelitian ini dikatakan valid apabila validator telah menyetujui kelayakan instrumen dengan kriteria yang telah ditentukan. Kriteria tersebut meliputi kesesuaian instrumen dengan indikator dan tujuan penelitian, bahasa yang digunakan sudah baik dan tepat, kalimat yang digunakan sudah baik sehingga instrumen dapat digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan tes pada penelitian ini. Berikut penjabaran terkait instrumen pada penelitian ini.

Tabel 4 Instrumen Tes Menentukan Kesulitan

No	Indikator uraian	Kesulitan																		
1	Berikut data hasil ujian tengah semester dari 45 siswa. Buatlah grafik dari data tersebut dan tentukan nilai rata-rata dari 45 siswa tersebut.	Kesulitan aspek Prasyarat (KAP)	AP1	1. Siswa tidak mampu menuliskan detail apa yang diketahui ataupun yang ditanya dalam soal																
			AP2	2. Siswa tidak mampu mentranformasikan soal ke dalam model matematika																
			AP3	3. Siswa tidak mampu menentukan rumus atau strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal																
			AT1	1. Siswa tidak mampu menerapkan atau menggunakan rumus																
			Kesulitan aspek terapan (KAT)																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai (x_i)</th> <th>Frekuensi (f_i)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>95</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>98</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	70	8	75	7	80	8	85	6	90	7	95	5	98	4			
Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)																			
70	8																			
75	7																			
80	8																			
85	6																			
90	7																			
95	5																			
98	4																			

Apabila pertanyaan yang telah dibuat terlalu sulit dipahami oleh siswa, maka pertanyaan akan dibuat menjadi pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghapus inti dari permasalahan.

Tabel 5 Kisi-Kisi Instrumen Pedoman Wawancara

Kesulitan		Indikator Kesulitan	Pertanyaan
Kesulitan aspek Prasyarat (KAP)	AP1	1. Siswa tidak mampu menuliskan detail apa yang diketahui ataupun yang ditanya dalam soal	1. Apa yang kamu ketahui dari soal? 2. Mengapa kamu tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya dalam soal?
	AP2	2. Siswa tidak mampu mentransformasikan soal ke dalam model matematika	1. Bagaimana kamu memodelkan soal tersebut kedalam bentuk grafik? 2. Mengapa kamu tidak bisa memodelkan soal tersebut kedalam bentuk grafik?
	AP3	3. Siswa tidak mampu menentukan rumus atau strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal	1. Mengapa kamu menggunakan rumus seperti ini? 2. Apa yang membuat kamu tidak bisa menentukan rumus yang tepat untuk digunakan?
Kesulitan aspek terapan (KAT)	AT1	1. Siswa tidak mampu menerapkan atau menggunakan rumus	1. Bagaimana cara kamu menggunakan rumus tersebut? 2. Apa penghambat kamu tidak bisa menggunakan rumus tersebut?
	AT2	2. Siswa tidak mampu menguasai materi prasyarat sehingga siswa dalam melakukan perhitungan tidak tepat	1. Mengapa kamu menjawab dengan perhitungan seperti itu? 2. Apa penghambat kamu tidak bisa melakukan perhitungan dengan tepat?

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini yaitu mengkaji tentang bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pokok bahasan statistika. Pengumpulan data yaitu teknik yang dilakukan guna mengumpulkan data yang dibutuhkan. Pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan bahan-bahan, keterangan, kenyataan, serta informasi yang akurat. Adapun langkah-langkah yang dilakukan agar memperoleh data penelitian yaitu:

3.5.1 Pemberian Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian tentang materi statistika yang mengacu pada instrumen yang dibuat sebelumnya dan sudah divalidasi. Tes akan dilaksanakan 2 kali dalam waktu yang tidak bersamaan. Jika hasil data yang didapat tidak jenuh kedua kali pengujian, maka penelitian melakukan peninjauan lebih lanjut.

3.5.2 Wawancara

Wawancara ialah percakapan dengan maksud tertentu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan serta yang diwawancarai yang menjawab pertanyaan (lexy j. moleong, 2017). Pelaksanaan wawancara ini dilakukan setelah siswa mengerjakan tes tertulis. Tujuan kegiatan wawancara ini guna mencari informasi lebih dalam tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal statistika.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan model analisis menurut Miles dan Huberman yaitu teknik pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.

3.6.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yaitu untuk mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab persoalan pada penelitian. Membutuhkan data yang valid yang diperoleh dari lapangan sesuai dengan topik penelitiannya untuk mencapai tujuan penelitian.

3.6.2 Reduksi Data

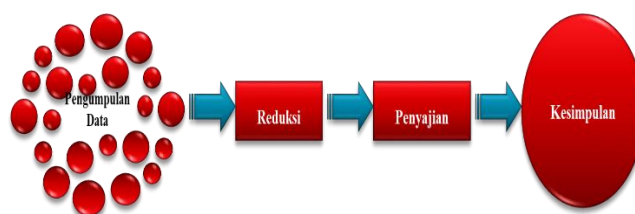
Mereduksi data yaitu merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting (Sugiono, 2012). Menentukan data yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan penelitian serta mengambil data yang penting saja dengan menghapus data yang dianggap kurang penting, sehingga proses penelitian lebih menjadi spesifik. Tahapan reduksi data yaitu mereduksi atau memilah data hasil dari jawaban siswa yang sebelumnya telah mengerjakan tes tertulis terkait materi statistika yang telah dikerjakan oleh keenam subjek siswa kelas IX 1 Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kotabumi dan memilah data berdasarkan hasil wawancara. Setelah jawaban siswa didapatkan kemudian dianalisis mana saja jawaban siswa yang masuk kedalam kriteria kesulitan sesuai dengan indikator-indikator kesulitan. Mereduksi data dilakukan untuk memudahkan dalam melaksanakan penelitian ini.

3.6.3 Penyajian data

Ketika data telah direduksi, maka tahap selanjutnya yang perlu dilakukan yaitu penyajian data dari data-data yang sudah diperoleh dan kemudian dianalisis. Pada penelitian ini dilakukan penyajian data untuk menyusun teks naratif dari data yang telah direduksi, sehingga dapat diambil kesimpulan. Pemaparan data yaitu pengelompokkan serta identifikasi data tentang kesulitan siswa ketika mengerjakan soal statistika kemudian disimpulkan berdasarkan pemaparan data. Hal-hal yang dapat disajikan berupa menampilkan hasil jawaban subjek dan hasil dialog wawancara.

3.6.4 Penarikan Kesimpulan

Pada tahap terakhir, mengambil kesimpulan data yang diperoleh dari tahap-tahap sebelumnya, namun hasil tes dan wawancara dapat diambil kesimpulan bersifat sementara. Kesimpulan dikatakan final jika mendapatkan penemuan baru yang dulu belum pernah ada, penemuan bisa berupa penjelasan atau gambaran yang tidak jelas setelah diteliti menjadi jelas.



Gambar 4 Teknis Analisis Data

3.7 Rencana Pengujian Keabsahan Data

Data yang valid yaitu data yang sesuai antara data yang diperoleh dengan data yang sebenarnya ada di lapangan (Kasiyan, 2015). Oleh sebab itu pengujian keabsahan data merupakan langkah penting saat penelitian kualitatif supaya data yang diperoleh valid. Rencana pengujian keabsahan data pada penelitian ini menggunakan ketekunan penelitian, triangulasi dan *member checking*.

3.7.1 Ketekunan Penelitian

Menurut Mekarisce (2020) teknik ketekunan penelitian adalah kegiatan pengecekan kembali terhadap kebenaran data yang telah diperoleh. Hal ini diperoleh dengan cara melakukan observasi terus menerus, peninjauan dari berbagai referensi dan lain sebagainya. Sehingga ketekunan penelitian ini sangat penting dalam penelitian guna memperoleh data yang benar dan terhindar dari dugaan yang tidak diharapkan seperti kebohongan, berpura-pura, penipuan data dan lain sebagainya.

3.7.2 Triangulasi

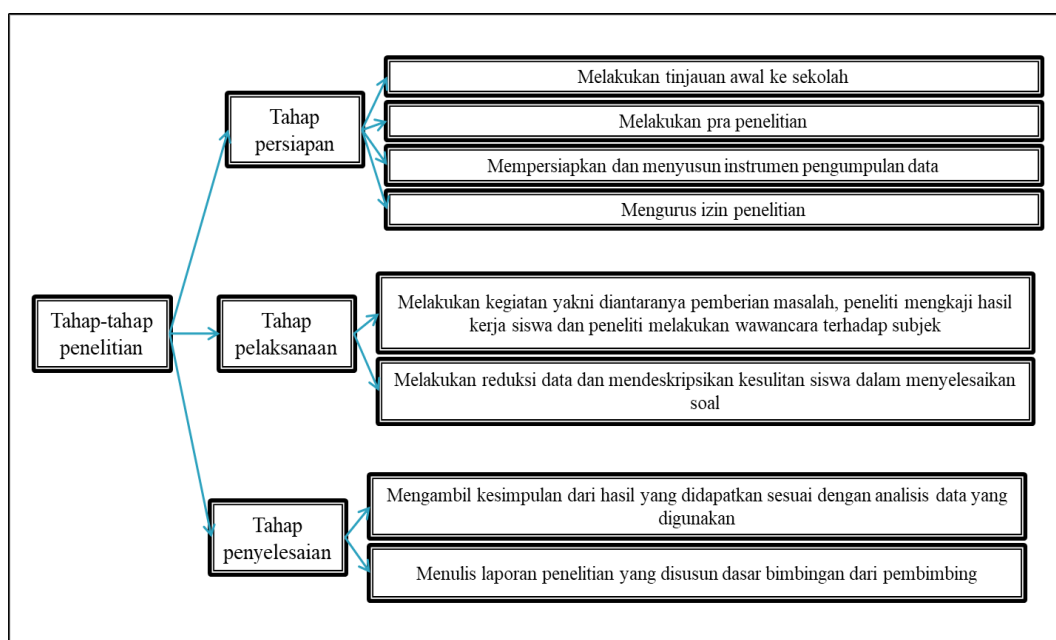
Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data sebagai pembanding terhadap data tersebut (Prabowo & Heriyanto, 2013). Pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu. Triangulasi waktu merupakan suatu kegiatan pengecekan kembali data dengan membandingkan data yang didapat dengan teknik yang sama kepada sumber data (Mekarisce, 2020). Triangulasi waktu dilakukan sebanyak dua kali tes dan

wawancara kepada sumber data dengan kurun waktu yang berbeda, bertujuan untuk memperoleh data yang valid serta tidak berubah.

3.7.3 Member checking

Member checking merupakan kegiatan memeriksa ulang data yang diperoleh dari pemberi data (Saputri dkk, 2016). Tujuan *member checking* guna mengecek kembali data yang telah diperoleh, setelah subjek menyelesaikan soal uraian yang diberikan. Kemudian diperiksa kembali dengan wawancara terhadap subjek.

3.8 Tahap – Tahap Penelitian



Gambar 5 Tahap-tahap penelitian