

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Ditinjau dari jenis datanya pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif. (Satori & Komariah, 2014, hal. 42) mengungkapkan, penelitian kualitatif adalah suatu penelitian ilmiah dengan menyandarkan kebenaran pada sisi kriteria ilmu empiris yang berusaha untuk mengeksplorasi, mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi kejadian-kejadian pada setting sosial.

Menurut (Moleong, 2014, hal. 6) penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau cara kuantifikasi lainnya. Jelas bahwa pengertian ini mempertentangkan penelitian kualitatif dengan penelitian yang bernuansa kuantitatif yaitu dengan menonjolkan bahwa usaha kuantifikasi apapun tidak perlu digunakan pada penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dipahami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain. Secara *holistic* dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Adapun pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif. Menurut (Linarwati, Fathoni, & Minarsih, 2016, hal. 1) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecenderungan yang tengah berlangsung. Lebih lanjut dijelaskan, dalam penelitian deskriptif tidak ada perlakuan yang diberikan atau dikendalikan serta tidak ada uji hipotesis sebagaimana yang terdapat pada penelitian eksperimen.

Jenis penelitian deskriptif kualitatif yang digunakan pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai kesulitan belajar matematika kelas XI pada materi matrik secara mendalam dan komprehensif. Selain itu, dengan pendekatan kualitatif diharapkan dapat diungkapkan situasi dan permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran matematika.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi atau objek dalam penelitian ini berada di sebuah Satuan Lembaga Pendidikan yang terdapat di Kabupaten Pacitan, Kecamatan Tulakan berlokasi di MA MA'ARIF 02 TULAKAN dan yang menjadi sasaran penelitian adalah kelas XI (sebelas). Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Data merupakan bagian penting dan sentral dalam kegiatan penelitian. Data itu berkenaan dengan masalah, sedangkan masalah dipresentasi oleh konsep atau variabel penelitian. Oleh karena itu jika ingin mendapatkan data berarti peneliti harus mengobservasi variabel yang merupakan representasi dari masalah yang ada. Masalah penelitian adalah objek yang dipelajari dalam objek penelitian. Fenomena atau masalah penelitian yang telah diabstraksi menjadi suatu konsep atau variabel disebut sebagai objek penelitian (Ulber Silalahi, 2009: 191).

Objek penelitian dapat dinyatakan sebagai situasi sosial penelitian yang ingin diketahui apa yang terjadi di dalamnya. Pada objek penelitian ini, peneliti dapat mengamati secara mendalam aktivitas (*activity*) orang-orang (*actors*) yang ada pada tempat (*place*) tertentu (Sugiyono, 2007:215). Objek dari penelitian ini adalah kesulitan belajar matematika siswa kelas XI (sebelas) dalam kaitannya dengan pembelajaran materi matrik di MA Ma'arif 02 Tulakan, Pacitan.

Sedangkan teknik pemilihan subjek penelitian yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Karena menurut (Moleong, 2014, hal. 224) pada penelitian kualitatif tidak ada sampel acak, tetapi sampel bertujuan (*purposive sampling*). Menurut (Sugiyono, 2019, hal. 400) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria tersebut adalah:

- 1) Siswa yang telah menyelesaikan tes soal pemecahan masalah materi matrik
- 2) Siswa yang jawaban tes soal pemecahan masalah matematis matrik dominan mengalami kesalahan.

Proses yang dilakukan untuk pemilihan kelas berdasarkan hasil pertimbangan dan masukan dari wali kelas dan guru mata pelajaran matematika. Pertimbangannya adalah kelas yang sebagian besar siswanya memperoleh nilai ulangan mata pelajaran matematika dibawah rata-rata. Hal ini dianggap dapat memberikan informasi mengenai tujuan penelitian yang dilakukan yaitu dapat mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika setelah pembelajaran dengan strategi heuristik Krulik dan Rudnik materi matrik.

Karena kesulitan siswa bisa dilihat ketika siswa melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal pemecahan masalah, senada dengan yang disampaikan oleh Sari, Subanji, & Hidayanto (2018, hal. 65) yakni kesulitan dapat dilihat dari kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah pada soal yang diberikan. Dan sebelum menetapkan subjek yang dipilih peneliti berkonsultasi terlebih dahulu dengan guru matematika guna memperoleh subjek yang akan digunakan dalam penelitian. Setelah didapatkan subjek yang sesuai, kemudian subjek tersebut diwawancara untuk melihat kesulitan apa yang dialami subjek dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika setelah pembelajaran dengan menggunakan strategi heuristik Krulik dan Rudnik.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Data merupakan bahan penting yang digunakan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan atau menguji hipotesis dan mencapai tujuan penelitian. Oleh karena itu, data dan kualitas data merupakan pokok penting dalam penelitian karena menentukan kualitas hasil penelitian. Data diperoleh dari suatu proses yang disebut pengumpulan data.

Menurut Satori & Komariah (2014, hal. 103) fase terpenting dari penelitian adalah pengumpulan data. Pengumpulan data tidak lain dari suatu proses pengadaan data untuk keperluan penelitian, metode pengumpulan data sangat erat hubungannya dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan. Masalah memberi arah dan mempengaruhi penentuan metode pengumpulan data. Banyak masalah yang telah dirumuskan tidak dapat dipecahkan dengan baik, karena metode untuk memperoleh data yang diperlukan tidak dapat menghasilkan data seperti yang diinginkan.

Menurut Sugiyono (2019, hal. 409) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang telah ditetapkan. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara.

Berdasarkan pengertian diatas dapat diketahui bahwa proses pengumpulan data adalah proses untuk mengumpulkan berbagai hal yang

akan digunakan sebagai bahan penelitian. Dalam hal ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Metode Tes

Metode tes adalah cara pengumpulan data yang menghadapkan sejumlah pertanyaan-pertanyaan atau suruhan-suruhan kepada subjek penelitian dimana respons siswa dapat dikategorikan respons yang benar atau respons yang salah (Budiyono, 2017: 60). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes tulis untuk mengukur kemampuan penyelesaian masalah dan kesulitan belajar siswa berdasarkan teori Krulik dan Rudnick. Tes yang diberikan terkait materi Matriks. Tes diberikan dalam bentuk soal uraian. Soal tes disusun berdasarkan tujuan pembelajaran dan kisi-kisi soal. Langkah dilanjutkan dengan menyusun butir-butir soal yang sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat.

Tes ini dilaksanakan bersama-sama tanpa membuka buku. Data yang diharapkan berupa hasil pekerjaan siswa pada lembar jawab yang disertai dengan langkah-langkahnya. Tujuan diadakannya tes adalah untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan persoalan matrik. Data hasil tes ini digunakan sebagai dasar menentukan bahan pengamatan mengenai kesalahan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan persoalan matrik.

2. Metode Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2019: 199). Dalam penelitian ini angket yang digunakan berupa angket untuk mengumpulkan data tentang kemandirian belajar. Skala yang digunakan adalah skala *likert*.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket berstruktur atau angket dengan pertanyaan/pernyataan tertutup, yaitu sekumpulan pertanyaan/pernyataan yang disusun dengan alternatif jawaban yang singkat, sehingga responden hanya dapat menjawab sesuai dengan alternatif jawaban yang telah disediakan.

Menurut Arikunto (2010:194) angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui. Angket dipakai untuk menyebut metode maupun instrumen. Jadi dalam menggunakan metode angket, instrumen yang dipakai adalah angket. Angket yang dibuat adalah angket kesulitan belajar.

Angket kesulitan belajar matematika materi matrik ini untuk menyusun penskoran menggunakan skala *likert* dengan keterangan yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju(STS).

a. Validitas Isi

Uji validitas angket kesulitan belajar daring siswa pada pembelajaran daring dan efikasi diri dapat menggunakan validitas isi. Validitas isi berkaitan dengan format dan isi dari instrumen tersebut. Menurut Sugiyono (2018:182) secara teknis pengujian validitas dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen.

Setiap instrumen angket pada penelitian ini berupa butir-butir pernyataan. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen sebelum diuji coba, maka dilakukan validasi dengan para ahli terlebih dahulu.

b. Uji Konsistensi Internal

Uji konsistensi internal digunakan untuk menguji apakah butir instrumen konsisten atau tidak. Dalam penelitian ini, untuk menguji konsistensi internal butir angket kesulitan belajar dan efikasi diri siswa menggunakan rumus korelasi momen produk dari *Karl Pearson* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Dengan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

x = skor perolehan butir tes tertentu

y = skor total (dari Objek)

n = jumlah siswa

Butir angket yang digunakan adalah soal yang mempunyai daya beda $r_{xy} \geq 0,3$ dalam penelitian ini. Sedangkan jika $r_{xy} < 0,3$ maka butir angket tidak dipakai atau dibuang.

c. Reliabilitas angket

(Budiyono, 2017: 80-81) Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal pada angket reliabel atau tidak. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila hasil pengukurannya dengan instrumen tersebut adalah sama. Uji reliabilitas butir angket dalam penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas instrumen

k : banyaknya butir instrumen

s_i^2 : variansi skor belahan ke- i , $i = 1, 2, \dots, k$ ($k \leq n$)

s_t^2 : variansi skor total yang diperoleh subjek uji coba

Penelitian ini, instrumen angket disebut reliabel jika koefisien reliabilitasnya sama atau lebih dari 0,7.

d. Prosentase Setiap Aspek Angket Kesulitan Belajar

Analisis data yang dilakukan untuk mengetahui kesulitan apa saja yang dialami siswa selama pembelajaran adalah dengan menghitung prosentase setiap aspek dari masing-masing responden. Prosentase pada masing-masing aspek dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai maksimum}} \times 100\%$$

Berdasarkan prosentase tersebut dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 3.1

Kategori Angket Kesulitan Belajar (Azwar, 2010:109)

Kategori	Skor
Rendah	$(\mu + 1.0\sigma) < x$
Sedang	$(\mu + 1.0\sigma) \leq x \leq (\sigma + 1.0\sigma)$
Tinggi	$x > (\mu + 1.0\sigma)$

(Azwar, 2010:109)

Keterangan:

 x = nilai angket kesulitan siswa μ = rata-rata nilai angket seluruh siswa σ = Standar deviasi

3. Metode Wawancara

Menurut Sugiyono (2016: 194) wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlahnya sedikit/kecil. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau *self report* atau setidak-tidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi.

Disini peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur kepada siswa kelas XI yang diambil sesuai dengan pertimbangan guru pengampu dan peneliti. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman

wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (Sugiyono, 2018:197). Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Berdasarkan pengertian wawancara di atas, dalam penelitian ini wawancara digunakan untuk mencari informasi dari kebenaran jawaban angket yang telah diberikan kepada siswa. Selain itu, wawancara diperlukan untuk mengetahui kesulitan belajar dalam menyelesaikan masalah matematika.

Selain teknik pengumpulan data, peneliti juga menjadikan instrumen penelitian sebagai salah satu pedoman dalam menyelesaikan penelitian yang dilakukan. Menurut Moleong (2014, hal. 168) instrumen dalam penelitian kualitatif adalah peneliti karena dia menjadi segalanya dari keseluruhan proses penelitian. Hal ini sama halnya dengan yang diungkapkan oleh Sugiyono (2019, hal. 406) bahwa dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen juga harus “divalidasi” seberapa jauh peneliti kualitatif siap melakukan penelitian yang selanjutnya terjun ke lapangan.

Dikarenakan penelitian ini penelitian kualitatif, maka yang menjadi instrumen utama adalah peneliti sendiri. Sebagai instrumen utama, peneliti berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan (Sugiyono, 2019, hal. 407)

E. Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif, kriteria yang harus didapatkan pada sebuah penelitian adalah valid, reliable, dan objektif. Valid ketika suatu hasil penelitian tidak ada perbedaan dengan apa yang terjadi pada objek yang diteliti. Sedangkan reliabilitas pada penelitian kualitatif memiliki perbedaan pada paradigma dan realitas dari cara melihatnya. Uji keabsahan data pada penelitian kualitatif terdiri dari uji kredibilitas (validitas data), uji *transferability* (validitas eksternal/ generalisasi), uji *dependability* (reliabilitas), dan uji *confirmability* (objektifitas). Uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan member check Sugiyono (2015: 368).

Uji kredibilitas pada penelitian ini adalah triangulasi. Pada triangulasi pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Triangulasi adalah teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada Sugiyono (2015: 330). Triangulasi yang digunakan oleh peneliti yaitu triangulasi teknik. Triangulasi teknik yaitu peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari subjek, lalu di cek dengan angket dan tes dengan hasil wawancara terhadap objek penelitian untuk sumber data yang sama secara serempak.

F. Teknik Analisis Data

Analisis adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian (decomposition) sehingga susunan atau tatanan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dimengerti duduk perkaranya (Satori & Komariah, 2014, hal. 200).

Analisis data menurut (Sugiyono, 2019, hal. 436) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri atau orang lain.

Hasil penyelesaian tes soal pemecahan masalah secara tertulis maupun wawancara akan dianalisis guna melihat kesulitan subjek dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah materi matrik. Sementara itu analisis data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik analisis yang mengacu pada pendapat Miles dan Huberman (Sugiyono, 2019, hal. 438), yaitu:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Menurut (Sugiyono, 2019, hal. 440) mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak

perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Lebih lanjut Sugiyono mengungkapkan “Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan serta kedalaman wawasan yang tinggi”. Artinya dalam mereduksi data peneliti harus fokus pada hal yang penting dan dibutuhkan. Reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini akan memfokuskan pada subjek penelitian yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis pada materi matrik.

Reduksi data juga dilakukan pada data yang berasal dari hasil wawancara dengan subjek penelitian. Kumpulan data akan di reduksi dan data yang relevan sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian akan disiapkan untuk proses penyajian data. Reduksi data hasil wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini akan memfokuskan pada indikator kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan peneliti adalah penyajian data. Teknik penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan dalam berbagai bentuk seperti tabel, grafik dan sejenisnya. Lebih dari itu, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar

kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dengan demikian data yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks naratif.

Adapun fungsi *display* data disamping untuk memudahkan dan memahami apa yang terjadi, juga untuk merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut Sugiyono(2019, hal. 442) Pemaparan data atau penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temua penelitian dan pengambilan tindakan.

Pemaparan atau penyajian data dilakukan dalam rangka menyusun teks naratif dari sekumpulan informasi yang berasal dari hasil reduksi data, sehingga dapat memungkinkan untuk ditarik suatu kesimpulan. Dalam pemaparan data pada penelitian ini adalah pengklasifikasian dan identifikasi data mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matrik ini kemudian disimpulkan berdasarkan pemaparan data.

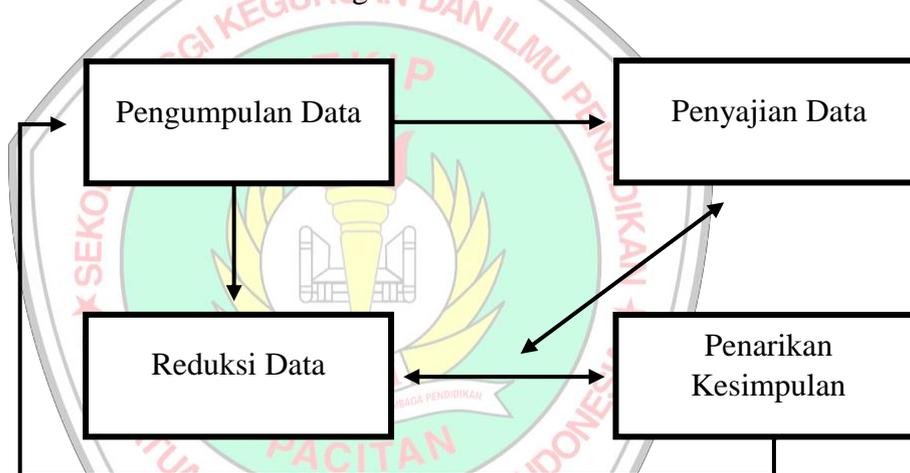
3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/Verification*)

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat

berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori Sugiyono(2019, hal. 447).

Penarikan kesimpulan didasarkan pada hasil analisis terhadap data yang telah terkumpul, baik hasil pekerjaan tertulis berupa hasil penyelesaian soal pemecahan masalah matematis maupun transkrip audio yang diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek penelitian.

Gambar 3.1
Bagan teknik Analisis Data



Kesimpulan yang akan diambil adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Dalam hal ini untuk mencari tahu kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah materi matrik didasarkan pada analisis tes siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dan wawancara kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi matrik sesuai teori Krulick dan Rudnick.