

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif. Menurut (Sugiyono, 2006) menuturkan bahwasanya penelitian kualitatif adalah metode yang berlandaskan filsafat postpositivisme, yang digunakan peneliti guna meneliti objek alamiah. Peneliti menggunakan metode kualitatif dikarenakan peneliti ingin mendeskripsikan ataupun mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berfikir kritis siswa kelas X SMA Negeri 1 Kandat dalam menyelesaikan masalah perbandingan trigonometri sesuai jenis kelamin. Hasil penelitian yang didapatkan tidak diasumsikan oleh peneliti pada awal penelitian. Data diperoleh dari partisipan yang kemudian dianalisis oleh peneliti.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian ini, peneliti hadir dan berpartisipasi langsung. Sebagai Instrumen utama berarti peneliti sebagai perencana, pelaksana, pengendali, pengumpul dan penganalisis data, serta penarik kesimpulan dan pembuat laporan. Sebagai perencana, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian yaitu membuat rencana pembelajaran dan alat penelitian yang diperlukan dalam pengumpulan data. Kegiatan penelitian dilakukan disekolah mulai dari analisis masalah sampai pengambilan data penelitian yang akan dianalisis.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas X di SMA Negeri 1 Kandat berlokasi di Jl. Raya Kediri-Blitar No.71, Pule Utara, Pule, Kec.

Kandat, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64173.

D. Data dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan peneliti adalah sumber data primer. Dimana informasi utamanya diperoleh berdasarkan pengukuran langsung yang dilakukan peneliti. Data primer diperoleh dari hasil uji tes tulis dalam materi perbandingan trigonometri dan wawancara dengan siswa. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di SMA Negeri 1 Kandat.

Data yang diambil sesuai dengan kenyataan yang terjadi dalam penelitian (latar alami). Peneliti dalam melakukan penelitian ini terlibat dan berinteraksi secara langsung dengan siswa yang menjadi target penelitian pada saat pembelajaran di kelas. Berdasarkan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta baik tulisan maupun lisan dari sumber data yang telah diamati dan dokumen terkait lainnya yang diuraikan apa adanya kemudian dikaji ringkas mungkin untuk menjawab permasalahan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data pada saat penelitian adalah wawancara, tes soal dan dokumentasi. Berikut Penjelasan singkat mengenai masing-masing teknik:

1. Tes soal

Tes soal yang digunakan berbentuk uraian dengan materi perbandingan trigonometri dengan berpacu indikator FRISCO, dari hasil tes soal pekerjaan siswa tersebut akan dianalisis peneliti untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan setelah siswa melakukan tes soal perbandingan trigonometri dengan berindikator FRISCO. Setelah pengerjaan soal tersebut akan diperoleh informasi tentang bagaimana siswa mengerjakan soal serta tingkat keterampilan berfikir kritis siswa. Dari 34 siswa akan ditentukan 6 subjek yang akan diwawancarai yaitu 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan kategori tinggi, 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan kategori sedang, dan 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan kategori rendah, ada tiga kategori, di antaranya:

Tabel 3.1 kategori penilaian

Nama siswa	Kategori penilaian
$x \geq 80$	Tinggi
$60 \leq x < 80$	Sedang
$x < 60$	Rendah

Adopsi dari penelitian (Purwasi & Fitriyana, 2020)

Hasil rata-rata tes soal siswa dihitung menggunakan rumus berikut :

$$x = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

3. Dokumentasi

Dalam tahap ketiga ini peneliti menggunakan dokumentasi. Dokumentasi yang dimaksud disini adalah foto terkait hasil penelitian berupa hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan tes tulis. Dalam menganalisis data peneliti juga menggunakan teknik dokumentasi dalam mendukung penelitian.

F. Instrument Pengumpulan Data

1. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Hal ini disebabkan karena peneliti langsung yang berhubungan dengan subjek penelitian dan hanya peneliti yang mampu memahami kenyataan dilapangan melalui observasi dan melakukan wawancara serta tidak dapat diwakilkan kepada orang lain.
2. Instrumen pendukung
 - a. Tes soal tentang kemampuan berpikir kritis. Tes soal pemecahan masalah matematika yang diberikan adalah berhubungan dengan materi kelas X SMA yang digunakan sebagai alat untuk mengungkap berpikir kritis siswa kelas X SMA Negeri 1 Kandat dalam memecahkan masalah perbandingan trigonometri berdasarkan gender sesuai indikator FRISCO. Sebelum tes soal pemecahan masalah diberikan kepada subjek, soal tersebut akan divalidasi terlebih dahulu untuk menilai apakah materi, konstruksi dan bahasa yang digunakan dalam soal pemecahan masalah telah memenuhi kriteria valid atau tidak, berikut kisi-kisi tes soal:

Tabel 3.2 Kisi-kisi tes soal

Kompetisi Dasar	Indikator Soal	Indikator Pemecahan masalah FRISCO	Nomer Soal
3.5Menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan	siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan masalah perbandingan dan	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan Pokok Permasalahan dan merumuskan strategi yang akan digunakan • Memberikan alasan logis berdasarkan fakta/bukti 	1 dan 2

perbandingan trigonometri yang disajikan di dalam soal	persamaan trigonometri	<p>yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun proses penarikan kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat proses penarikan kesimpulan berdasarkan alasan yang tepat • Penggunaan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan • Menjelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam memecahkan masalah • Mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir 	
--	------------------------	--	--

Dari kisi-kisi instrument tes soal kemudian dibuat dalam lembar

validasi dengan butir setiap soal sebagai berikut:

Tabel 3.3 aspek penilaian lembar validasi tes soal

No	Indikator Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
1	Kesesuaian butir soal terhadap indikator pencapaian soal berfikir kritis pada tahapan menentukan pokok masalah, memberikan alasan , membuat proses penarikan kesimpulan.				
	Kesesuaian butir soal terhadap indikator pencapaian berfikir kritis pada tahapan penggunaan informasi, menjelaskan istilah dan mengecek kembali				
2	Kesesuaian butir soal terhadap indikator pencapaian soal berfikir kritis pada tahapan menentukan pokok masalah, memberikan alasan , membuat proses penarikan kesimpulan.				
	Kesesuaian butir soal terhadap indikator pencapaian berfikir kritis pada tahapan penggunaan informasi, menjelaskan istilah dan mengecek kembali				

b. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara berfungsi sebagai acuan atau pedoman bagi peneliti sehingga wawancara menjadi terarah. Subjek diwawancarai berdasarkan hasil pekerjaan yang mereka tulis ketika menjawab soal pemecahan masalah. Pedoman wawancara dibuat sedemikian rupa agar dapat mengetahui lebih dalam tentang kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA Negeri 1 Kandat sesuai indikator FRISCO dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari perbedaan gender, berikut pedoman wawancara:

Tabel 3.4 Pedoman Wawancara

Kriteria berfikir kritis	Indikator	Pertanyaan
F(<i>focus</i>)	Menentukan dan Memutuskan strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi apa yang dapat anda ketahui dari soal ? • Dari soal itu dapatkah anda menyebutkan pokok permasalahan? • Dari informasi yang anda ketahui dari soal apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan soal? • Dari apa yang sudah dipaparkan disoal dapatkah anda mengetahui cara menyelesaikan soal tersebut?
R(<i>Reason</i>)	Memberikan alasan yang logis dan relevan sesuai dengan fakta/bukti dari setiap langkah dalam membuat keputusan maupun proses penarikan kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengapa dalam memecahkan masalah pada soal anda memilih menggunakan cara atau strategi tersebut? • Bagaimana anda dapat mengubah masalah yang terdapat dalam soal tersebut kedalam model matematika?

I(<i>Inference</i>)	Membuat alasan yang tepat untuk proses penarikan kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Apa yang membuat anda menyimpulkan demikian? • Apakah anda yakin dengan langkah-langkah yang anda gunakan itu sudah benar? • Berdasarkan jawaban dan langkah-langkah yang anda lakukan, kesimpulan apa yang dapat anda peroleh?
S(<i>Situation</i>)	Menggunakan semua informasi yang terdapat dalam soal untuk memecahkan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi apa saja yang anda gunakan ? • Apakah informasi yang terdapat dalam soal dapat digunakan untuk memecahkan masalah?
C(<i>Clarity</i>)	Menjelaskan istilah-istilah yang terdapat dilembar penyelesaian masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Istilah-istilah apa saja yang anda gunakan? jelaskan
O(<i>Overview</i>)	Mengecek kembali mulai dari proses awal sampai akhir mengerjakan soal	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai mengerjakan soal apakah anda memeriksa kembali jawaban yang telah anda kerjakan? • Bagaimana kesimpulan yang dapat anda temukan dari jawaban yang anda peroleh?

Dari kisi-kisi tersebut kemudian dibuat dalam lembar validasi sebagai berikut:

Tabel 3.5. validasi pedoman wawancara

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. kesesuaian item pada pedoman	1. Kelengkapan pedoman wawancara				
	2. Keluasan pedoman wawancara				

wawancara dengan indikator	3. Kedalaman pedoman wawancara				
B. Keakuratan pedoman wawancara	4. Keakuratan maksud pertanyaan				
	5. Keakuratan jawaban				

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Teknik penilaian	1. Pedoman wawancara disusun secara sistematis				
B. Pendukung penyajian	2. Kejelasan pedoman wawancara				
	3. Menjawab tanpa tekanan				
C. Penyajian item pertanyaan pada pedoman wawancara	4. Pertanyaan bersifat menggali				
	5. Pertanyaan bersifat menuntut				

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat				
	2. Keefektifan kalimat				
	3. Istilah baku				
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi				
C. Kesesuaian dengan	5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik				

perkembangan peserta didik	6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				
----------------------------	---	--	--	--	--

G. Pengecekan Keabsahan Data

Pengecekan data dilakukan dengan melihat keabsahan data yang diperoleh dengan cara triangulasi data. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan data yang dilakukan dengan memanfaatkan sesuatu diluar data sebagai pembanding dari data tersebut (Sugiyono, 2006). Penelitian ini akan dilaksanakan dengan menggunakan teknik triangulasi metode (teknik). Triangulasi metode (Teknik) adalah teknik untuk menguji keabsahan data yang dilakukan dengan cara mengecek data dengan sumber yang berbeda misalnya melakukan observasi, wawancara atau dokumentasi (Sugiyono, 2006a). Teknik yang digunakan peneliti untuk pengecekan data kepada sumber yang sama menggunakan tes dan wawancara. Apabila dalam pelaksanaan penelitian terdapat hasil yang berbeda maka peneliti akan melakukan konfirmasi kepada sumber data untuk memperoleh data yang lebih kredibel. Hal itu dilakukan agar peneliti memperoleh subjek penelitian yang valid serta untuk memperdalam informasi yang telah diperoleh dari subjek penelitian

H. Teknik Analisis Data

Setelah data yang diperlukan terkumpul dengan menggunakan teknik pengumpulan data, maka kegiatan selanjutnya adalah melakukan analisis data. Teknik analisis data yang dilakukan yaitu analisis data model Miles dan Huberman (Miles, 1994). Miles dan Huberman menuturkan bahwa dalam proses analisis data ada tiga tahapan yaitu:

1. Reduksi Data

Peneliti pada teknik penelitian ini akan melakukan reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data “kasar” yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Sebagaimana kita ketahui, reduksi data, berlangsung terus-menerus selama proyek yang berorientasi kualitatif berlangsung. Sebenarnya bahkan sebelum data benar-benar terkumpul, antisipasi akan adanya reduksi data sudah tampak waktu penelitiannya memutuskan (walaupun tanpa disadari sepenuhnya) kerangka konseptual wilayah penelitian, permasalahan penelitian, dan pendekatan pengumpulan data yang mana yang dipilihnya. Selama pengumpulan data berlangsung, terjadilah tahapan reduksi selanjutnya (membuat ringkasan, mengkode, menelusur tema, membuat gugus-gugus menulis memo). Reduksi data proses-transformasi ini berlanjut terus sesudah penelitian lapangan, sampai laporan akhir lengkap tersusun.

2. Penyajian Data

Alur penting yang kedua dan kegiatan analisis adalah penyajian data. Miles dan Huberman membatasi suatu “penyajian” sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dengan melihat penyajian-penyajian kita akan dapat memahami apa yang sedang terjadi dan apa yang harus dilakukan lebih jauh menganalisis atukah mengambil tindakan berdasarkan atas pemahaman yang didapat dan

penyajian-penyajian tersebut.

Dalam pelaksanaan penelitian Miles dan Huberman yakin bahwa penyajian-penyajian yang lebih baik merupakan suatu cara yang utama bagi analisis kualitatif yang valid. Penyajian-penyajian yang dimaksud meliputi berbagai jenis matriks, grafik, jaringan, dan bagan. Semuanya dirancang guna menggabungkan informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah diraih, dengan demikian seorang penganalisis dapat melihat apa yang sedang terjadi, dan menentukan apakah menarik kesimpulan yang benar atautkah terus melangkah melakukan analisis yang menurut saran yang dikisahkan oleh penyajian sebagai sesuatu yang mungkin berguna.

3. Menarik Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti berusaha mencari pola, tema, keterkaitan maupun hubungan persamaan dan sebagainya, sehingga dari data yang diperoleh selama penelitian, peneliti akan mengambil kesimpulan.

I. Tahap-tahap Penelitian

1. Tahap persiapan

- a. Menentukan tempat penelitian yaitu SMA Negeri 1 Kandat.
- b. Melakukan observasi awal serta meminta izin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian.
- c. Merancang proposal penelitian
- d. Mengkonsultasikan proposal kepada dosen pembimbing
- e. Melaksanakan seminar proposal penelitian
- f. Membuat instrumen yang digunakan dalam penelitian

- g. Mengkonsultasikan instrumen yang digunakan dalam penelitian kepada dosen pembimbing
- h. Memvalidasi instrumen penelitian yang telah dibuat
- i. Mengurusi persuratan yang diperlukan dalam penelitian
- j. Konsultasi dengan guru Matematika SMA Negeri 1 Kandat dalam menentukan kelas sebagai subjek penelitian

2. Tahap pelaksanaan

- a. Memberikan soal tes kepada semua siswa
- b. Memeriksa jawaban siswa dengan petunjuk penskoran
- c. Menentukan siswa-siswi yang akan dijadikan subjek penelitian
- d. Melakukan wawancara terkait jawaban subjek
- e. Mengakumulasi semua data yang telah diperoleh

3. Tahap analisis data

- a. Mendeskripsikan pekerjaan siswa
- b. Mentransipkan hasil wawancara
- c. Menganalisis hasil wawancara
- d. Melakukan triangulasi data

4. Tahap akhir

- a. Memaparkan hasil penelitian yang telah dilakukan
- b. Menarik kesimpulan penelitian
- c. Mengurus surat keterangan telah melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Kandat

