

BAB III

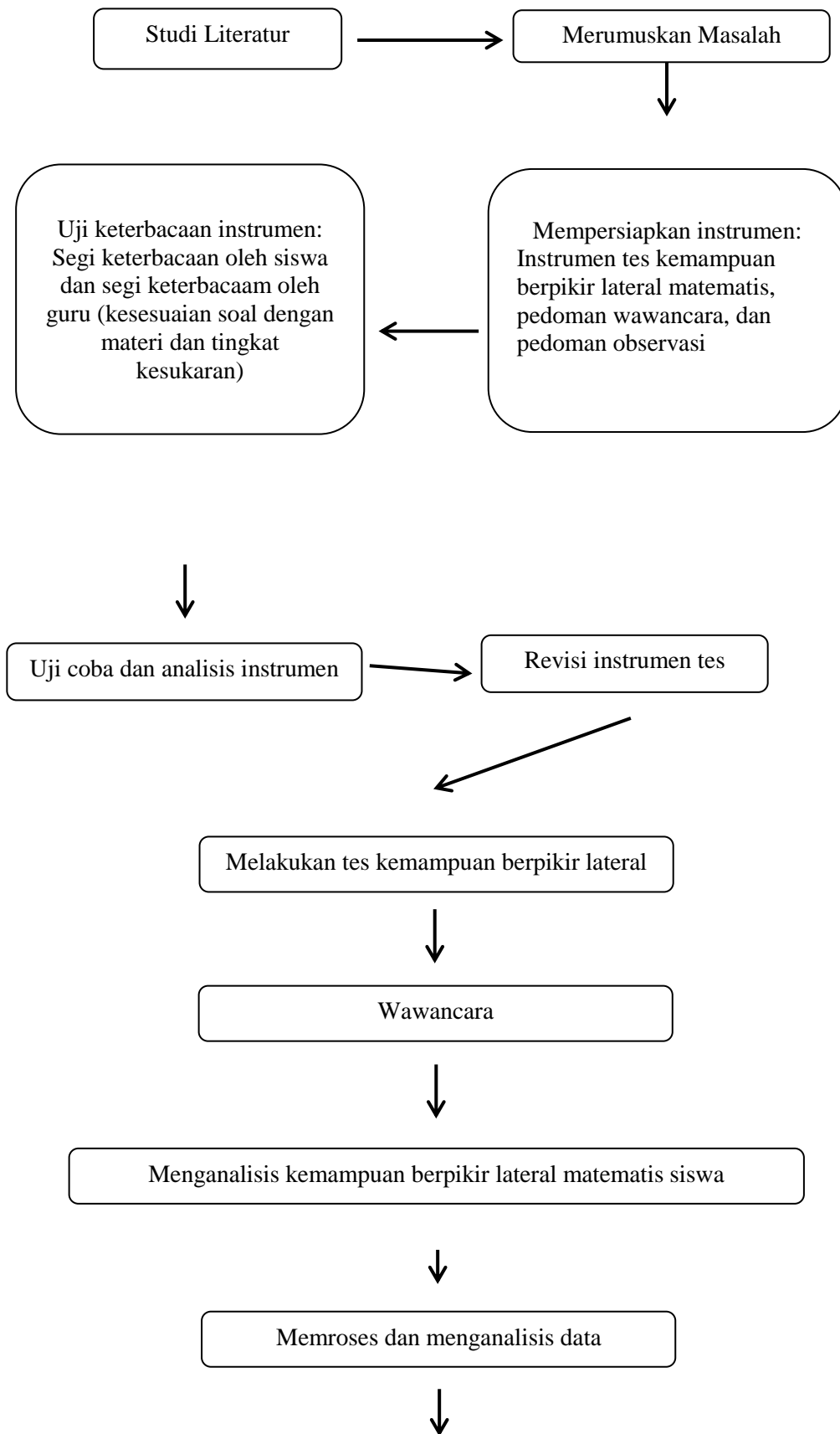
METODE PENELITIAN

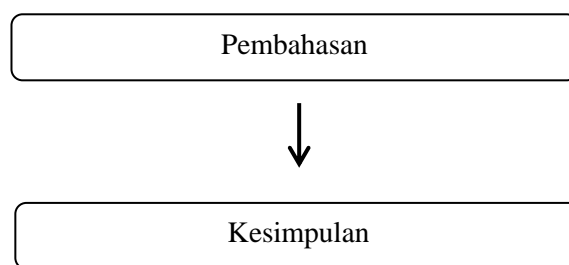
3.1 Desain dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Dikatakan deskriptif karena penelitian ini menjelaskan proses berpikir lateral siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri, serta faktor apa saja yang mempengaruhi proses berpikir lateral mereka.

Sejalan dengan yang disebutkan Sugiyono (2017) bahwa penelitian kualitatif dengan rumusan masalah deskriptif adalah penelitian dengan rumusan masalah yang memandu peneliti untuk mengeksplorasi dan atau memotret situasi sosial yang akan diteliti secara menyeluruh, luas, dan mendalam. Sedangkan pendekatannya secara kualitatif karena dalam mengumpulkan data dan menganalisisnya lebih bersifat kualitatif artinya lebih pada apa yang berkembang pada saat penelitian atau kondisi yang terjadi pada saat itu. Dari hasil kerja siswa tersebut akan diketahui proses berpikir lateral siswa dalam menyelesaikan persoalan trigonometri ditinjau dari gaya kognitif. Dalam penelitian ini akan diperoleh hasil pekerjaan siswa berupa lembar jawaban siswa, wawancara berupa hasil rekaman dan pedoman wawancara, serta gambaran gaya kognitif siswa.

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini mencakup tahapan pra-penelitian, tahap penelitian, tahap pengolahan data, tahap analisis data, dan tahap penyajian data. alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.





Gambar 3. 1 Peta konsep alur penelitian

Dari Gambar 3.1 terlihat bahwa penulis melakukan penelitian dengan diawali dengan studi literature dan merumuskan masalah penelitian, selanjutnya membuat dan mempersiapkan instrument penelitian. Instrument penelitian divalidasi oleh dosen dan guru mata pelajaran, serta diujicobakan di dua sekolah. Berdasarkan hasil validasi, terdapat soal yang harus diperbaiki dan tingkat kesulitannya *dibah*. Pada saat penelitian, dilakukan tes kemampuan berpikir lateral matematis, observasi, dan wawancara terhadap guru dan siswa. Seteleah penelitian dilakukan, data yang diperoleh, dianalisis dan disajikan dalam bentuk laporan penulisan.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X IPA₁ SMA Negeri di Waingapu, Nusa Tenggara Timur. Untuk menentukan kelas penelitian akan dipilih secara acak dengan alasan bahwa disetiap kelas memiliki siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah sehingga dipilih 1 kelas diantara beberapa kelas. Jika semua kelasnya heterogen maka cara untuk memilihnya adalah tetap secara acak karena semuanya sama-sama heterogen sehingga dipilih 1 kelas saja yang mewakili kelas-kelas heterogen lainnya. Selain itu, penentuan kelas penelitian juga berdasarkan usulan pihak sekolah, yaitu guru mata pelajaran matematika.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X. Pemilihan subjek yang diwawancara dilihat berdasarkan gaya kognitif yaitu gaya kognitif *fielddependent* dan gaya kognitif *fieldindependent*, dan kemampuan siswa yaitu siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan siswa yang berkemampuan rendah. Dari siswa dengan gaya kognitif *fielddependent* dipilih 4 siswa dengan kemampuan sedang dan tinggi, sedangkan dari siswa dengan gaya kognitif *fieldindependent* dipilih 5

siswa dengan kemampuan sedang dan tinggi, sehingga banyaknya siswa yang akan diwawancara adalah 9 orang.

Dengan demikian dari 1 siswa saja bisa mendapatkan informasi yang banyak selain itu juga bisa memanfaatkan waktu yang dibatasi oleh sekolah ini dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh data kemampuan berpikir lateral matematis siswa dan data gaya kognitif siswa. Pengelompokan siswa dalam 3 kelompok tersebut menurut Arikunto dalam Samo (2011) yakni:

Kelompok atas: $x > \mu + S$

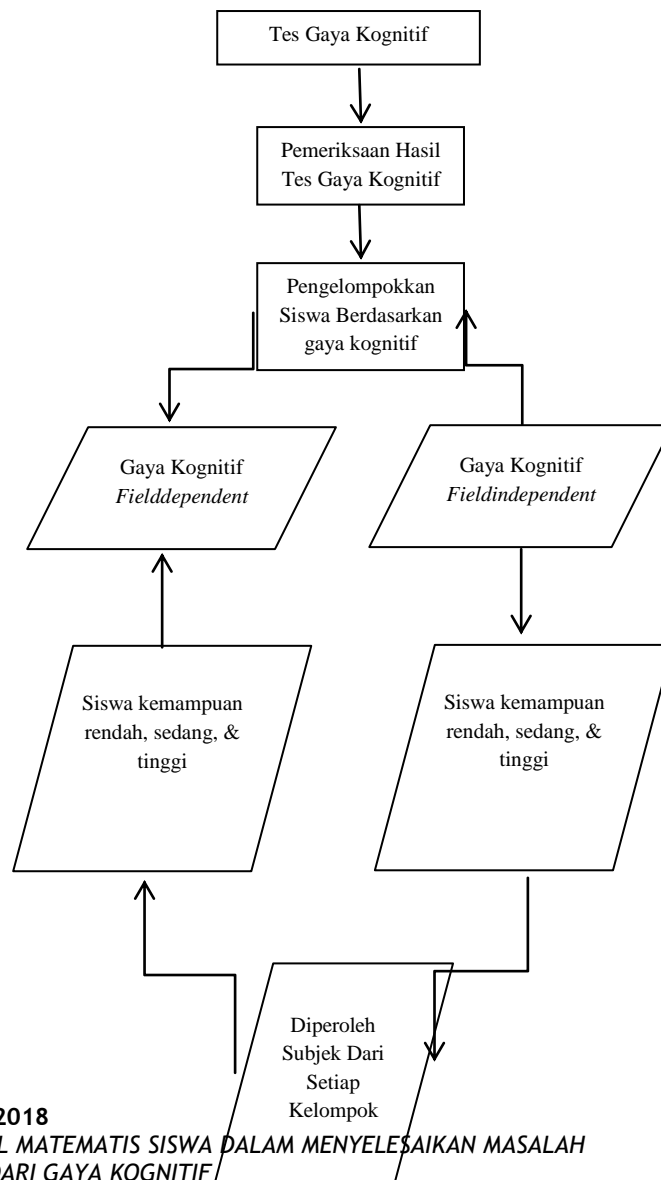
Kelompok sedang: $\mu - S \leq x < \mu + S$

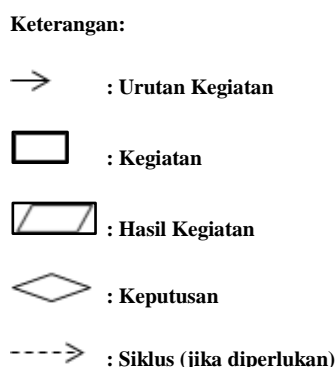
Kelompok rendah: $x < \mu - S$

Dengan $\mu = \text{rata-rata nilai siswa}$

$S = \text{standar deviasi}$

Alur pemilihan subjek penelitian terlihat pada Gambar 3.2:





Gambar 3.2 Diagram alur pemilihan subjek

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2017), karena jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif, maka instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Disini peneliti sebagai pelaksana kegiatan mulai dari pemilihan kelas penelitian, subjek penelitian, mengumpulkan data hingga pada hasil dan kesimpulan penelitian. Sedangkan teknik pengumpulan data lainnya yang digunakan adalah:

1. Instrumen tes gaya kognitif berupa soal GEFT (*Group Embedded Figure Test*)
Soal GEFT merupakan seperangkat tes psikomotorik yang dirancang untuk mengetahui gaya kognitif siswa dan terdiri atas 18 soal. GEFT mengkaji kemampuan subjek penelitian melalui identifikasi bentuk sederhana yang berada dalam pola yang rumit. Soal GEFT yang digunakan merupakan rangkaian soal yang sudah jadi dan tervalidasi (sumbernya dari disertasi salah satu universitas negeri di Malang).
2. Instrumen tes kemampuan berpikir lateral matematis
Pada penelitian ini diberikan tes tertulis kepada siswa, yaitu tes kemampuan berpikir lateral matematis. Tes tersebut berupa soal bentuk uraian yang merupakan masalah kontekstual dari konsep komposisi fungsi, fungsi invers, dan trigonometri. Soal disusun dalam bentuk uraian untuk mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data atau informasi dan mengetahui hasil pemikiran siswa dalam menyelesaikan soal. Dari hasil jawaban yang diberikan akan didapatkan proses berpikir lateral siswa. Banyaknya soal dalam tes tertulis disusun sesuai dengan indikator kemampuan berpikir lateral matematis

dan dikonsultasikan dengan beberapa validator yaitu dua dosen ahli dan dua guru mata pelajaran matematika.

Adapun indikator kemampuan berpikir lateral matematis yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari Arsisari (2014):

Tabel 3.1 Indikator kemampuan berpikir lateral matematis

Kemampuan berpikir	Indikator
Kemampuan berpikir lateral matematis	Identifikasi ide
	Keterbukaan
	Pengembangan
	Keluwesannya
	Kebaruan
	Telaah fakta

Soal-soal yang digunakan dalam penelitian juga diujicobakan kepada siswa kelas XI untuk mengetahui seberapa besar validitas butir soal. Validitas ini disebut validitas tampilan yaitu kesesuaian susunan kalimat atau kata-kata dalam soal sehingga jelas pengertiannya dan tidak menimbulkan penafsiran ganda (Suherman & Kusumah, 1990). Berikut pada table 3.2 adalah hasil ujicoba soal.

Table 3.2 Hasil validasi instrument

Nomor soal	r	Interpretasi
1	0,509	Cukup
2	0,208	Rendah
3	0,117	Sangat rendah
4	0,315	Rendah
5	0,677	Tinggi
6	0,442	Cukup

Berdasarkan table 3.2, terlihat bahwa soal nomor 3 memiliki kategori validitas yang sangat rendah, soal nomor 2 dan nomor 4 memiliki kategori validitas yang rendah, soal nomor 1 dan nomor 6 memiliki kategori validitas yang cukup, dan soal nomor 5 memiliki kategori validitas yang tinggi. Validasi ini menggunakan klasifikasi nilai r. Soal dengan kategori sangat rendah dan rendah diperbaiki oleh penulis. Sedangkan nilai reliabilitas instrument adalah 0,663 dan ini berarti instrument tersebut reliabel.

3. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru dan siswa dan dilakukan berdasarkan pedoman wawancara. Pedoman wawancara yang digunakan merupakan pedoman wawancara semi terstruktur. Wawancara kepada guru yang mengajar mata pelajaran matematika dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai pembelajaran yang selama ini dilakukan, untuk mengetahui keaktifan siswa selama pembelajaran, serta untuk mengetahui kesalahan dan masalah yang selama ini dihadapi siswa dalam mempelajari matematika. Wawancara dilakukan terhadap 9 siswa (5 siswa FD dan 4 siswa FD) dan 1 guru mata pelajaran matematika. Wawancara yang dilakukan pada siswa durasinya sekitar 25 menit dan pada guru sekitar 16 menit.

4. Observasi

Observasi dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada pembelajaran dilaksanakan, khususnya pada materi trigonometri. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran, apakah sesuai dengan pedoman pembelajaran yang digunakan atau belum. Observasi ini juga dilakukan dengan memperhatikan beberapa siswa yang akan dijadikan subyek wawancara, yaitu siswa dengan gaya kognitif *fielddependent* dan *fieldindependent*. Data yang diperoleh digunakan untuk menganalisis proses berpikir lateral matematis siswa ditinjau dari masing-masing gaya kognitif dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi siswa dalam melakukan proses berpikir lateral.

5. Studi dokumentasi

Dokumentasi merupakan pelengkap dari pelaksanaan penelitian. Catatan dan dokumentasi digunakan sebagai bentuk pertanggungjawaban dan saksi dari kejadian-kejadian tertentu. Dokumen yang diambil untuk penelitian ini adalah dokumen foto, video, dan rekaman suara selama proses pembelajaran, pelaksanaan tes gaya kognitif dan tes tertulis, dan wawancara.

3.4 Teknik Analisis Data

Dalam analisis data kualitatif, Bogdan (dalam Sugiyono, 2017), analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan ke orang lain. Lebih lanjut, Sugiyono (2017), analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengelompokkan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, mensintesa, menyusun pola, memilih yang penting, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Sebelum memasuki lapangan, analisis data dilakukan terhadap data hasil studi pendahuluan, atau data sekunder, yang akan digunakan untuk menentukan fokus penelitian. Namun fokus penelitian masih bersifat sementara, dan akan berkembang setelah peneliti masuk dan selama di lapangan.

Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017), aktivitas dalam analisis data adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dalam tahap reduksi data, data yang terkumpul dari subyek difokuskan pada proses penyelesaian masalah matematika sehingga dapat diketahui proses berpikir lateral siswa. Pada tahap ini, peneliti akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai. Setelah data direduksi, tahap selanjutnya adalah penyajian data. Data hasil reduksi disusun berdasarkan kemampuan dan gaya kognitif. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya, namun yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Penarikan kesimpulan, dalam tahap ini data sudah dalam bentuk hasil kesimpulan baik yang merupakan proses berpikir lateral siswa yang sesuai dengan indikator maupun temuan lain saat penelitian.

