

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan peneliti adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang meneliti kualitas hubungan, aktivitas, situasi, atau materi yang berbeda. Hal ini menjelaskan bahwa penelitian kualitatif lebih menegaskan pada deskripsi holistik, yang dapat menguraikan secara detail dan rinci mengenai kegiatan situasi atau kegiatan yang terjadi daripada membandingkan akibat dari perbuatan tertentu atau menjelaskan perilaku atau sifat seseorang (Fadli, 2021).

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah jenis deskriptif eksploratif dengan pendekatan kualitatif sebab pada penelitian ini memberikan data yang berbentuk deskripsi hasil pengamatan daripada angka-angka statistik. Data yang didapat bersumber pada hasil observasi dan wawancara dengan subjek penelitian yang dinarasikan dan juga disajikan baik berupa gambar, tabel, ataupun grafik. Dengan penelitian ini peneliti ingin menguraikan gambaran kemampuan penalaran adaptif dalam menyelesaikan soal logika matematika jika ditinjau dari kesiapan kerja siswa.

B. Kehadiran Peneliti

Berdasarkan pendekatan yang digunakan peneliti merupakan pendekatan kualitatif. Pada penelitian kualitatif adanya kehadiran peneliti bersifat mutlak, sebab pada pelaksanaan di tempat penelitian diharuskan peneliti berinteraksi langsung dengan subjek atau objek yang dikaji. Hal ini berarti bahwa kehadiran peneliti sangat berpengaruh dalam memaksimalkan pengumpulan data dalam

penelitian. Oleh karena itu, peneliti dalam penelitian yang dilakukan ini turut serta dalam mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk penelitian. Peneliti hadir untuk memperoleh data yang lengkap dan jelas. Karena data yang dibutuhkan berkaitan dengan kemampuan penalaran adaptif, maka dari itu peneliti tidak hanya melakukan wawancara untuk mengumpulkan data, tetapi juga menyiapkan tes tertulis untuk dikerjakan oleh para subjek, serta angket yang mana peneliti gunakan sebagai alat bantu lain selain wawancara, meskipun data hasil wawancara digunakan sebagai data utama.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi atau tempat penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang ada di Kota Gresik yaitu SMK Al Muniroh. Sekolah ini berada di Jalan Pendidikan No. 01 Pangkah Wetan, Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur 61154. Berdasarkan wawancara dengan guru sekolah tersebut, penelitian mengenai kemampuan penalaran adaptif siswa jurusan DKV dalam menyelesaikan soal logika matematika belum pernah dilakukan.

D. Data dan Sumber Data

Data yang diperoleh peneliti secara langsung bersumber dari hasil tes kemampuan penalaran adaptif, angket kesiapan kerja siswa dan wawancara dengan informan atau responden yang dalam hal ini adalah siswa jurusan Desain Komunikasi Visual (DKV) kelas XI di SMK Al Muniroh sebanyak 13 siswa. Data yang diperoleh ini yang nanti akan digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan soal logika matematika dan untuk mengetahui tingkat kesiapan kerja siswa SMK.

Pemilihan subjek penelitian yang digunakan peneliti adalah teknik purposive sampling atau subjek penelitian yang dipilih dengan sengaja berdasarkan kriteria (tinggi, sedang, rendah) yang dibutuhkan. Subjek penelitian dipilih sebanyak enam berdasarkan hasil angket kesiapan kerja siswa. Enam subjek tersebut terdiri dari dua siswa dengan kesiapan kerja tinggi, dua siswa dengan kesiapan kerja sedang, dan dua siswa dengan kesiapan kerja rendah. Selain itu, peneliti juga mengambil hasil tes tulis berupa soal essay materi logika matematika dan wawancara yang disesuaikan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif. Soal tersebut setelah dijawab oleh siswa kemudian dianalisis kembali oleh peneliti sebagai analisis kemampuan penalaran adaptif siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menjadi bagian terpenting dalam melaksanakan penelitian sebab tujuan utama dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah untuk mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini adalah tes tulis, angket, wawancara, dan dokumentasi. Sesuai dengan yang disebutkan oleh Sugiyono (2008) mengenai macam-macam teknik dalam pengumpulan data pada penelitian kualitatif dapat dilaksanakan menggunakan tes tulis, observasi, wawancara, kuosioner, dokumentasi. Namun, peneliti hanya menggunakan empat teknik pengumpulan data diantaranya:

a. Tes Kemampuan Penalaran Adaptif

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) tes merupakan ujian yang dilakukan secara tertulis, lisan atau wawancara untuk menentukan pengetahuan, keterampilan, kemampuan dan kepribadian seseorang. Tes tulis

yang dilaksanakan peneliti adalah dengan memberikan 3 butir soal logika matematika kepada siswa yang sudah divalidasi oleh ahli yakni dosen Tadris Matematika. Peneliti menggunakan soal tes kemampuan penalaran adaptif dengan tipe soal kontekstual berbentuk uraian yang disesuaikan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif berdasarkan ketetapan dari Direktur Jenderal Pendidikan dan Kebudayaan nomor 56/C/PP/2004. Tes tulis tersebut digunakan untuk memperoleh informasi tentang langkah-langkah penyelesaian yang siswa pikirkan dalam menjawab soal logika matematika. Masing-masing siswa menyelesaikan soal yang diberikan peneliti dengan menggunakan kemampuan penalaran adaptif dalam menjawab. Hasil dari tes tulis ini nanti yang digunakan peneliti untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan soal logika matematika yang diberikan.

b. Pemberian kuesioner Kesiapan Kerja Siswa

Menurut Sugiyono (2008) menjelaskan definisi kuesioner adalah teknik dalam pengumpulan data yang dilaksanakan dengan memberikan seperangkat pernyataan tertulis untuk dijawab oleh responden. Dalam penelitian yang dilakukan, peneliti membagikan angket yang berisi pernyataan-pernyataan mengenai aspek-aspek kesiapan kerja siswa. Hasil angket tersebut akan digunakan untuk mengetahui kesiapan kerja siswa dalam tingkat tinggi, sedang, dan rendah.

c. Wawancara

Wawancara adalah teknik dalam pengumpulan data yang dilaksanakan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung antara

peneliti sebagai pengumpul data dengan narasumber atau sumber data (Trivaika, 2022). Menurut (Rachmawati, 2007) disebutkan bahwa terdapat tiga jenis wawancara, yakni (1) wawancara terstruktur, (2) wawancara semi terstruktur, dan yang (3) wawancara tidak terstruktur. Jenis wawancara yang di gunakan peneliti adalah wawancara semi terstruktur. Dengan teknik jenis wawancara semi terstruktur yang pelaksanaannya lebih fleksibel dibandingkan dengan jenis wawancara terstruktur. Wawancara dilaksanakan sesuai dengan susunan pedoman wawancara yang telah dibuat, namun dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan. Subjek wawancara dalam penelitian ini adalah siswa kelas 11 jurusan DKV yang telah menyelesaikan tes kemampuan penalaran adaptif materi logika matematika. Tujuan dilakukan wawancara ini adalah untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan soal logika.

F. Instrumen Pengumpulan Data

a. Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Adaptif

Instrumen yang akan digunakan peneliti sebagai alat untuk mengumpulkan data harus memenuhi beberapa prosedur untuk mendapatkan tes yang baik dan valid. Berikut langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam menyusun instrumen tes antara lain:

1) Menentukan tujuan mengadakan instrumen tes

Tujuan dari mengadakan instrumen tes adalah untuk memperoleh data kemampuan penalaran adaptif dalam menyelesaikan logika matematika.

2) Menentukan batasan pada bahan yang disusun

Bahan yang telah disusun ditekankan kepada subjek penelitian berupa soal uraian dengan materi logika matematika.

3) Menentukan bentuk instrumen tes

Bentuk soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal uraian berbasis kontekstual. Tujuan menggunakan soal uraian yaitu untuk memudahkan peneliti dalam menguraikan jawaban siswa berdasarkan indikator kemampuan penalaran adaptif.

4) Menyusun kisi-kisi instrumen tes

Kisi-kisi yang dibuat mencakup materi pokok logika matematika berdasarkan indikator kemampuan penalaran adaptif.

5) Menyusun instrumen tes kemampuan penalaran adaptif

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini berbentuk soal uraian kontekstual dengan 3 butir tes kemampuan penalaran adaptif.

6) Meminta validasi kepada ahli

Instrumen tes kemampuan penalaran adaptif yang telah dibuat, kemudian diujikan kepada ahli untuk divalidasi. Ahli yang akan menguji tes kemampuan penalaran adaptif adalah dosen Tadris Matematika atau guru matematika. Ahli tersebut yang akan menentukan soal layak atau valid untuk diujikan kepada siswa atau belum layak sehingga perlu diperbaiki. Berdasarkan (Fatmawati, 2016) dalam menghitung kevalidan soal menggunakan perhitungan:

$$\text{Nilai Presentase} = \frac{\text{jumlah skor penilaian validator}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil pendeskripsian presentase disesuaikan dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kategori Persentase

Perolehan Persentase	Kategori
$85\% \leq P < 100\%$	Sangat Valid
$70\% \leq P < 85\%$	Valid
$50\% \leq P < 70\%$	Kurang Valid
$P < 50\%$	Tidak Valid

Hasil persentase tersebut diolah disesuaikan dengan penelitian dipaparkan sebagai berikut:

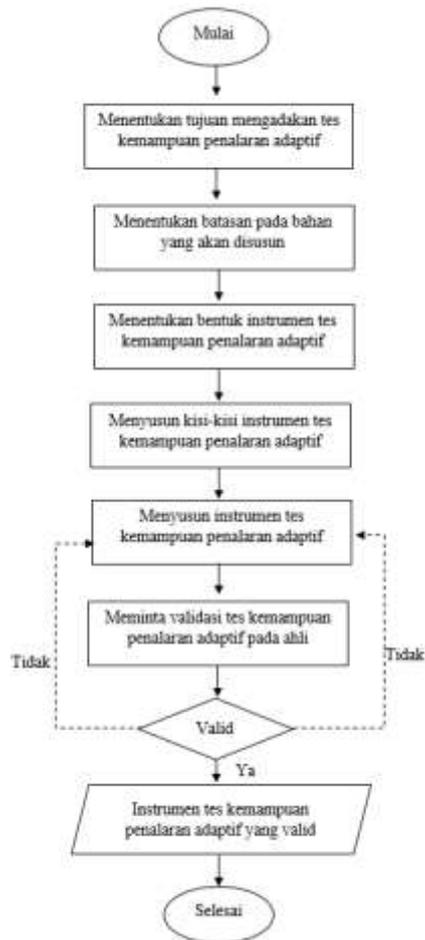
$$\text{Nilai Persentase} = \frac{\text{jumlah skor penilaian validator}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4$$

Hasil pendeskripsian presentase disesuaikan dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kategori Persentase Penelitian

Perolehan Persentase	Kategori
$3.4 \leq P < 4.0$	Sangat Valid
$2.8 \leq P < 3.4$	Valid
$2.0 \leq P < 2.8$	Kurang Valid
$P < 2.0$	Tidak Valid

Berikut alur dalam menyusun tes kemampuan penalaran adaptif:



Gambar 3.1 Bagan Penyusunan Instrumen Tes

b. Angket Kesiapan Kerja Siswa

Instrumen yang akan digunakan peneliti sebagai alat untuk mengumpulkan data harus memenuhi beberapa prosedur untuk mendapatkan tes yang baik dan valid. Berikut langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam menyusun instrumen tes antara lain:

1) Menentukan tujuan mengadakan instrumen angket

Tujuan dari mengadakan instrumen angket adalah untuk mengetahui tingkat kesiapan kerja siswa.

2) Mengadakan pembatasan terhadap bahan yang akan disusun

Bahan yang akan digunakan adalah aspek-aspek kesiapan kerja menurut Brady.

3) Menyusun *blue print* atau kisi-kisi instrumen angket

Blue print atau kisi-kisi angket yang dibuat mencakup aspek-aspek dan indikator kesiapan kerja siswa menurut Brady, jumlah butir pernyataan baik *favorable* maupun *unfavorable*.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Kesiapan Kerja Siswa

Variabel	Aspek Kesiapan Kerja	Indikator	Item	Favorable	Unfavorable	Jumlah
Kesiapan Kerja Siswa	Responsibility (Tanggung Jawab)	Kesadaran manusia akan tingkah laku atau perbuatannya	7, 8, 14, 23, 26, 32	8, 14, 26	7, 23, 32	6
	Fleksibility (fleksibilitas)	Mampu beradaptasi dengan perubahan dan tututan	2, 5, 17, 22, 28, 34	2, 22, 28	5, 17, 34	6
	Skill (Keterampilan)	Kemampuan yang dimiliki seseorang	3, 4, 12, 18, 30	3, 12	4, 18, 30	5
	Communication (Komunikasi)	Hubungan individu dengan orang lain	6, 9, 11, 15, 19, 27, 31	6, 15, 19, 31	9, 11, 27	7
	Self View (Pandangan diri)	Cara pandang seseorang secara menyeluruh tentang dirinya	10, 13, 16, 24, 29, 35	13, 24, 29	10, 16, 35	6
	Health & Savety (Kesehatan & keselamatan)	Siap menjaga kebersihan diri dan melakukan perawatan	1, 20, 21, 25, 33	1, 20, 33	21, 25	5
Jumlah Butir				18	17	35

4) Menyusun instrumen angket kesiapan kerja

Angket berisi 35 butir pernyataan kesiapan kerja siswa yang terdiri dari pernyataan *favorable* dan *unfavorable*. Hasil angket kesiapan kerja siswa dikategorikan berdasarkan (Safitri dkk, 2018) tabel kategori kesiapan kerja siswa berikut:

Tabel 3.4 Kategori Kesiapan Kerja Siswa

Nilai	Kategori Kesiapan Kerja Siswa
Tinggi	$X > (M + 1SD)$
Sedang	$(M - 1SD) \leq X \leq (M + 1SD)$
Rendah	$X < (M - 1SD)$

Keterangan :

X : Nilai dari variabel yang sedang diukur atau diamati.

M : Rata-rata (*mean*)

SD : Simpangan baku (*standart deviation*)

Dari peneliti angket yang digunakan berisi sebanyak 35 butir pernyataan *favorable* dan *unfavorable* yang mengandung 6 aspek kesiapan kerja. Angket ini digunakan untuk mengelompokkan kesiapan kerja masing-masing siswa yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Adapun pedoman penskoran angket yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

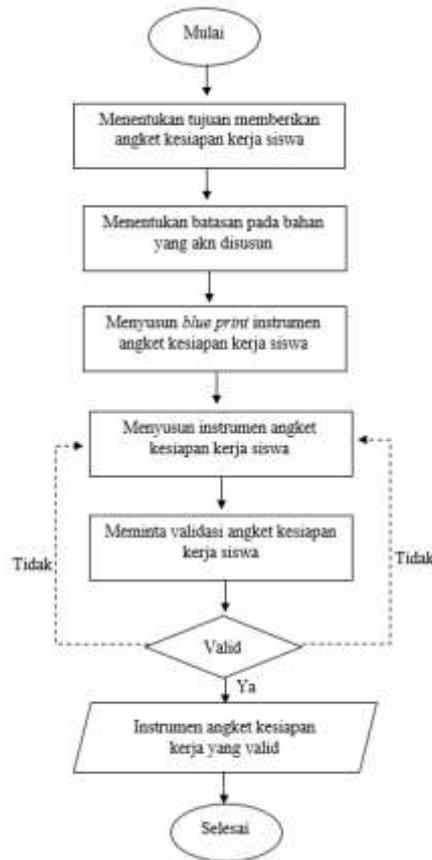
Tabel 3.5 Pedoman Penskoran Angket Kesiapan Kerja Siswa

Jenis	STS	TS	S	SS
Favorable	1	2	3	4
Unfavorable	4	3	2	1

5) Meminta validasi kepada ahli

Instrumen angket kesiapan kerja siswa yang telah dibuat, kemudian diujikan kepada ahli untuk divalidasi. Ahli yang akan menguji angket kesiapan kerja siswa adalah dosen Tadris Matematika atau guru matematika. Ahli tersebut yang akan menentukan soal layak untuk diujikan kepada siswa atau belum layak sehingga perlu diperbaiki.

Berikut alur dalam menyusun tes kemampuan penalaran adaptif:

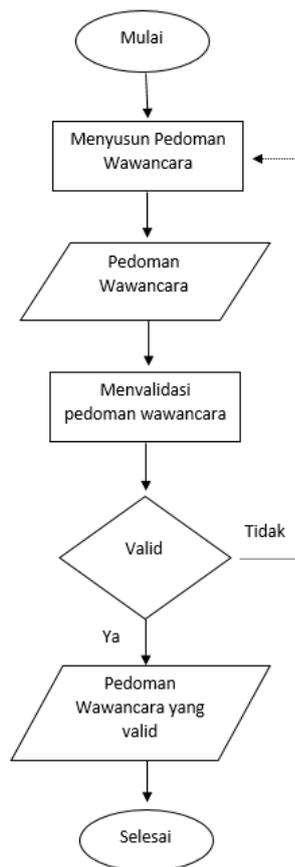


Gambar 3.2 Bagan dalam Penyusunan Instrumen Angket

c. Pedoman Wawancara

Pada penelitian ini, digunakan wawancara semi terstruktur terstruktur yang mempunyai kerangka pertanyaan namun masih bisa dikembangkan saat proses wawancara. Metode wawancara ini untuk menganalisis kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan logika matematika. Wawancara dilakukan setelah diketahui nilai hasil tes kemampuan penalaran adaptif.

Pedoman wawancara yang digunakan sesuai dengan indikator kemampuan penalaran adaptif kemudian akan divalidasi oleh validator yaitu dosen Tadris Matematika atau guru matematika. Berikut alur dalam menyusun pedoman wawancara.



Gambar 3.3 Bagan Penyusunan Pedoman Wawancara

G. Keabsahan Data

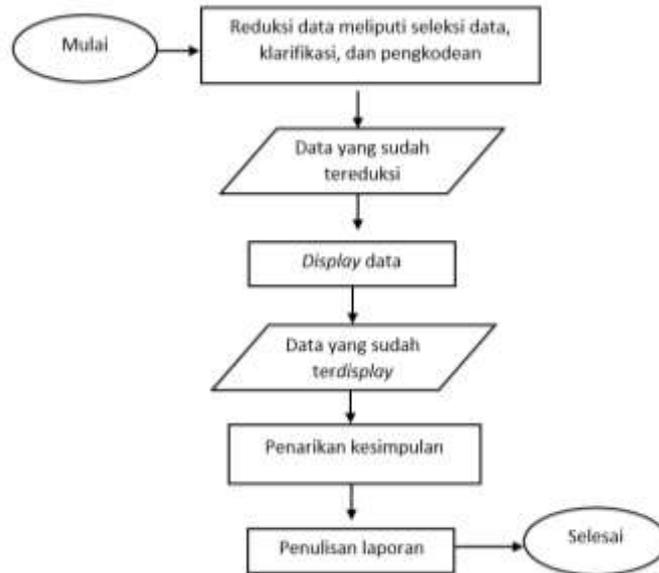
Supaya mendapatkan data yang valid dan jika diperlukan, peneliti menggunakan metode triangulasi. Triangulasi adalah metode yang digunakan dalam penelitian kualitatif untuk memeriksa dan menetapkan validitas dengan menganalisis dari perspektif yang berbeda. Menurut Sugiyono (2008) ada empat macam jenis triangulasi, yaitu: (1) triangulasi metode, (2) triangulasi antar-peneliti, (3) triangulasi sumber data, dan (4) triangulasi teori.

Dalam mengecek keabsahan data yang diperoleh pada penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi sumber data dan triangulasi metode. Triangulasi sumber data adalah metode penelitian yang menggunakan berbagai sumber data

untuk memvalidasi dan memperkuat temuan. Dalam penelitian ini, triangulasi sumber data dilakukan dengan mengambil 2 subjek pada setiap kategori tinggi, sedang, rendah. Tujuannya adalah untuk memastikan konsistensi dan kredibilitas hasil penelitian dengan memeriksa apakah informasi yang diperoleh dari berbagai sumber saling mendukung dan sesuai. Peneliti dapat mengurangi bias dan meningkatkan validitas temuan dengan triangulasi sumber data. Sedangkan triangulasi metode merupakan metode yang menggabungkan berbagai teknik pengumpulan data untuk memeriksa validitas atau konsistensi temuan. Dalam penelitian ini, triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil tes kemampuan penalaran adaptif dengan hasil wawancara terhadap siswa. Hal ini tujuannya sebagai triangulasi atau pengklasifikasian dari analisis kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan soal logika matematika, serta dokumentasi sebagai tambahan.

H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, untuk memperoleh data dan keterangan dalam penelitian maka peneliti menggunakan teknik analisis data sebagai berikut:



Gambar 3.4 Bagan Analisis Data

a. Reduksi Data

Kegiatan reduksi data adalah menyederhanakan informasi mentah yang berasal dari studi informasi lapangan dan memfokuskan data penelitian agar lebih dipahami dan data yang dikaji sesuai dengan kebenaran tanpa kesalahan. data penelitian agar lebih dipahami dan data yang dikaji sesuai dengan kebenaran tanpa kesalahan. Dengan demikian, data yang telah direduksi dapat memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan dan mencari data selanjutnya bila diperlukan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Peneliti mengkategorikan hasil angket kesiapan kerja siswa dalam kategori tinggi, sedang, rendah. Masing-masing kategori diambil 2 sampel.
- 2) Peneliti mengoreksi hasil tes kemampuan penalaran adaptif materi logika matematika siswa yang sudah dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah.
- 3) Hasil dari tes kemampuan penalaran adaptif materi logika matematika siswa yang dijadikan subjek penelitian merupakan data mentah yang

selanjutnya diubah pada bagian catatan untuk penyebaran bahan wawancara.

- 4) Hasil dari wawancara akan dirangkum menggunakan bahasa yang baik dan benar kemudian diolah supaya menjadi data yang siap untuk digunakan.

b. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah menampilkan atau menyajikan data. Penyajian data merupakan suatu rancangan informasi deskriptif dalam bentuk tulisan atau narasi yang memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis. Penyajian data ini harus mengacu pada rumusan masalah yang telah diidentifikasi untuk sebuah penelitian penyajian data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

Pada tahap ini, peneliti menyajikan hasil pekerjaan siswa. Penyajian data dalam penelitian ini adalah analisis jawaban hasil tes soal kontekstual yang memuat kemampuan penalaran adaptif materi logika matematika. Penyajian data dimaksudkan untuk menemukan kesulitan yang dialami siswa dan memungkinkan untuk ditarik kesimpulan.

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

Peneliti harus memahami setiap detail informasi penelitian dari awal hingga akhir penelitian. Penarikan kesimpulan terjadi sepanjang proses penelitian. Kesimpulan awal harus dan menjadi kesimpulan yang benar hanya ketika proses penelitian selesai. Selain itu, kesimpulan tersebut masih perlu diverifikasi agar dapat dipertanggung jawabkan.

Dalam penelitian ini ketika menarik kesimpulan peneliti haruslah melihat dari data analisis yang telah disajikan berupa jawaban hasil tes soal kontekstual

yang memuat kemampuan penalaran adaptif materi logika matematika. Dengan data tersebut dapat ditarik kesimpulan mengenai bagaimana kemampuan penalaran adaptif siswa dengan kesiapan kerja tinggi, sedang, rendah ketika mengerjakan soal logika matematika.

I. Tahap-Tahap Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini meliputi beberapa tahapan yaitu :

a. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

- 1) Mengajukan surat izin untuk melaksanakan penelitian kepada pihak sekolah. Setelah pengajuan surat izin penelitian disetujui, peneliti akan membuat kesepakatan dengan guru matematika mengenai waktu pelaksanaan penelitian dan bertanya terkait pembelajaran matematika yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.
- 2) Mempersiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari tes kemampuan penalaran adaptif materi logika matematika, angket kesiapan kerja siswa dan pedoman wawancara.

b. Tahap Kegiatan Lapangan

Adapun hal-hal yang akan dilakukan pada tahap ini diantaranya:

- 1) Melakukan studi pendahuluan dengan memberikan tes penalaran kepada beberapa siswa.
- 2) Menyebarkan angket kepada seluruh siswa yang berisi tentang kesiapan kerja siswa.
- 3) Memberikan tes kemampuan penalaran adaptif pada materi logika matematika kepada seluruh siswa.

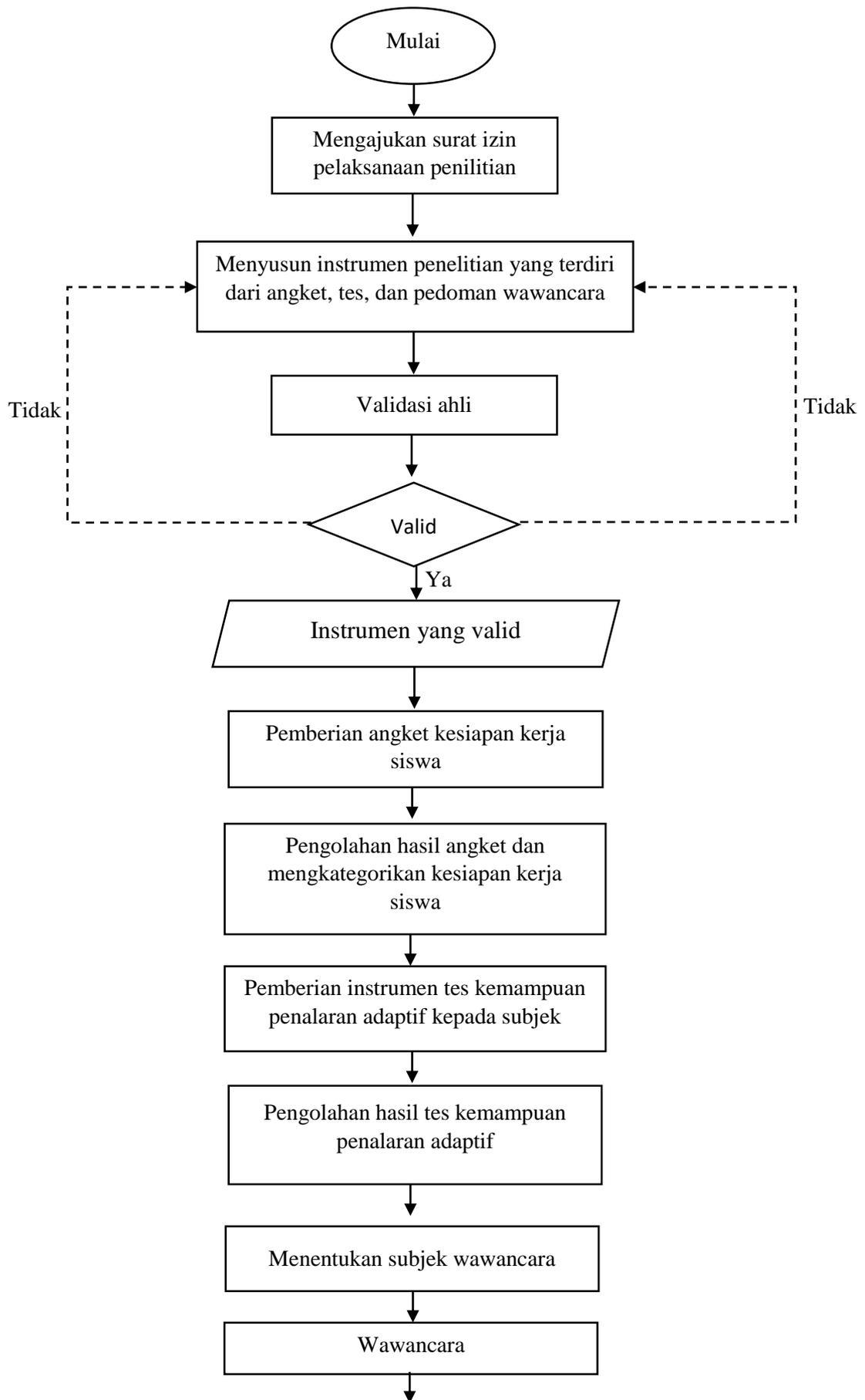
- 4) Memilih subjek penelitian yang sesuai dengan proses pemilihan subjek menggunakan angket kesiapan kerja siswa dan tes kemampuan penalaran adaptif..
- 5) Melakukan wawancara pada subjek yang telah dipilih dengan melihat pedoman wawancara yang telah disusun.

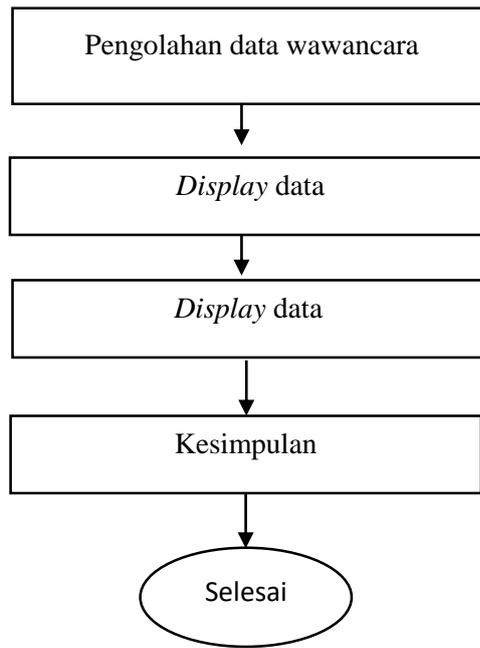
c. Tahap Akhir

Adapun hal-hal yang akan dilakukan pada tahap ini diantaranya:

- 1) Menganalisis data yang telah diperoleh dari tes kemampuan penalaran adaptif materi logika matematika dan wawancara pada subjek penelitian. Proses analisis data dilakukan sesuai dengan analisis data yang telah dipaparkan sebelumnya.
- 2) Menarik kesimpulan dan menuliskan laporan hasil penelitian.

Berikut bagan tahapan-tahapan penelitian:





Gambar 3.5 Bagan Tahapan-Tahapan Penelitian

