

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif. Menurut Moleong (2014: 6) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Sedangkan pendekatan penelitian yang digunakan yaitu deskriptif, menghasilkan data berupa kata-kata tertulis sesuai dari hasil yang telah dianalisis. Menggambarkan keadaan subjek penelitian sesuai dengan fakta-fakta yang sebenarnya. Pada penelitian ini, peneliti berusaha untuk mendeskripsikan dan menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan langkah Polya ditinjau dari minat belajarnya.

3.2 Kehadiran Peneliti

Pada penelitian ini kehadiran peneliti adalah sebagai perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya menjadi pelapor hasil penelitian. Kehadiran peneliti sangat berpengaruh pada penelitian, sebab peneliti disini secara keseluruhan sangat berperan didalam proses penelitian.

3.3 Lokasi Penelitian

Peneliti mengambil lokasi penelitian di SMPN 2 Babadan. Penelitian ini dilakukan pada semester genap Tahun ajaran 2017/2018. Sedangkan waktu penelitian disesuaikan dengan jadwal kegiatan pembelajaran di kelas.

3.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-A dengan jumlah 20 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Pemilihan subjek penelitian ini atas dasar saran dan rekomendasi dari guru matematika kelas VII SMP Negeri 2 Babadan.

3.5 Data dan Sumber Data

Sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Sumber data ini diperoleh berdasarkan angket, tes, dan wawancara dengan beberapa siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian. Data yang diperoleh berupa:

1. Data angket diperoleh dari hasil mengisi angket yang telah diberikan peneliti.
2. Data tes tulis diperoleh peneliti dari hasil pekerjaan subjek yang diteliti ketika diberi soal.
3. Data wawancara diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap subjek penelitian.

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

3.6.1 Angket

Menurut Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara (2015: 169) angket adalah instrumen non tes yang berupa daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh orang yang menjadi subjek dalam penelitian (responden). Pada penelitian ini yang menjadi responden adalah siswa kelas VII-A. Sedangkan angket yang digunakan adalah angket minat belajar siswa. Angket ini digunakan peneliti untuk melihat tinggi rendahnya minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Adapun kisi-kisi angket minat belajar siswa dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

No	Indikator	Aspek yang diamati
1	Perhatian	Perhatian
2	Perasaan suka atau tidak suka	Semangat
		Senang
		Kesiapan
3	Kesadaran	Belajar
		Mengerjakan soal-soal
4	Kemauan	Bertanya
		Menjawab pertanyaan

Tabel 3. Indikator minat belajar siswa

3.6.2 Tes

Menurut Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara (2015: 164) tes adalah alat yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian, biasanya berupa sejumlah pertanyaan atau soal yang diberikan untuk dijawab oleh subjek yang diteliti (siswa). Tes yang digunakan pada penelitian ini berupa tes uraian (essay). Tes uraian dipilih karena bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan masalah, sehingga dapat diketahui kesalahan yang dilakukan masing-masing siswa. Tes yang diberikan siswa juga perlu di validasi terlebih dahulu kepada ahli matematika supaya tes yang diberikan kepada siswa sudah layak untuk dipakai sebagai instrumen penelitian.

3.6.3 Wawancara

Menurut Moleong (2014: 186) wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara (peneliti) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (siswa) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Sedangkan jenis wawancara pada penelitian ini yaitu wawancara tak terstruktur. Menurut Sugiyono (2014: 233) wawancara tak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan datanya. Subjek wawancara dipilih berdasarkan kesalahan yang dilakukan siswa minat tinggi, sedang dan rendah. Wawancara bertujuan untuk mengetahui lebih mendalam mengenai penyebab kesalahan yang dilakukan siswa.

3.7 Analisis Data

3.7.1 Reduksi Data

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya (Sugiyono, 2014: 247). Data yang telah

direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

Adapun tahap-tahap reduksi data pada penelitian ini yaitu:

- a. Menghitung skor yang diperoleh dari angket minat belajar siswa.
- b. Mengoreksi hasil jawaban pekerjaan siswa, dengan mengklasifikasikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan langkah menyelesaikan masalah Polya.
- c. Berdasarkan kategori minat belajar, peneliti memilih beberapa siswa yang melakukan kesalahan terbanyak dalam menyelesaikan masalah.
- d. Hasil jawaban siswa merupakan data mentah kemudian dirubah menjadi catatan yang akan dijadikan sebagai bahan untuk wawancara.
- e. Hasil dari wawancara yang telah diperoleh, kemudian dicatat dengan bahasa yang baik dan mengolah hasil wawancara sehingga data sudah siap digunakan.

3.7.2 Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Pada penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami (Sugiyono, 2014: 249).

Adapun tahap-tahap penyajian data pada penelitian ini yaitu:

- a. Menyajikan skor perolehan hasil dari angket yang telah dihitung.
- b. Menyajikan hasil jawaban pekerjaan siswa
- c. Menyajikan hasil wawancara dari subyek penelitian, berupa hasil wawancara berbentuk dialog (percakapan).
- d. Menyajikan hasil analisis, yaitu mengenai kesalahan siswa menyelesaikan soal ditinjau dari minat belajarnya.

3.7.3 Kesimpulan/Verifikasi

Langkah yang terakhir yaitu penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini dilakukan dengan mencermati dan membandingkan hasil analisis data angket, tes dan wawancara. Penarikan kesimpulan didasarkan atas penyajian data, dengan tujuan untuk memperoleh kesimpulan tentang kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal ditinjau dari minat belajarnya.

3.8 Instrumen Penelitian

3.8.1 Validasi instrumen

Instrumen yang telah divalidasi ke ahli matematika dapat dihitung skornya untuk mengetahui kriteria kevalidan instrumen. Berikut adalah rumus yang digunakan:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase yang diperoleh kemudian ditentukan dengan kriteria validitas sesuai dengan tabel 4 berikut:

Persentase	Kriteria Validitas
$85 \% \leq P \leq 100 \%$	Sangat Valid
$70 \% \leq P < 85\%$	Valid
$50\% \leq P < 70 \%$	Kurang Valid
$P < 50\%$	Tidak Valid

Tabel 4. Kriteria Validitas

(Modifikasi dari Fatmawati (2016))

3.8.2 Angket minat belajar siswa

Pada penelitian ini, peneliti akan mengelompokkan responden menjadi 3 kategori minat belajar, yaitu minat belajar rendah, minat belajar sedang, dan minat belajar tinggi. Angket minat belajar ini diberikan kepada subjek penelitian dengan 4 alternatif jawaban yaitu:

- Tidak Setuju (TS)
- Kurang Setuju (KS)
- Setuju (S)
- Sangat Setuju (SS)

Pada pernyataan positif, nilai 4 untuk “sangat setuju”, 3 untuk “setuju”, 2 untuk “kurang setuju”, dan 1 untuk “tidak setuju”. Dan pada pernyataan negatif, nilai 1 untuk “sangat setuju”, 2 untuk “setuju”, 3 untuk “kurang setuju”, dan 4 untuk “tidak setuju”. Hasil angket minat belajar siswa dikategorikan menggunakan rumus berikut:

Jumlah pernyataan	: 20
Skor terendah	: $20 \times 1 = 20$
Skor tertinggi	: $20 \times 4 = 80$
Kelas interval	: Memiliki rasa minat belajar tinggi, memiliki rasa minat belajar sedang, memiliki rasa minat belajar rendah.

$$\begin{aligned}
 \text{Jarak interval} &= \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Jumlah kelas interval}} \\
 &= \frac{80 - 20}{3} = \frac{60}{3} = 20
 \end{aligned}$$

Berdasarkan interval di atas, kemudian peneliti menentukan dalam kategori seperti pada tabel 5 sebagai berikut:

Jumlah Skor	Kategori
61-80	Tinggi
41-60	Sedang
20-40	Rendah

Tabel 5. Kriteria minat belajar siswa

Untuk menghitung persentase jumlah siswa yang memiliki minat belajar siswa tinggi, peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R = \frac{p}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Keterangan :

R = Persentase rata-rata jumlah siswa yang memiliki minat belajar

p = Jumlah siswa yang memiliki minat belajar

3.8.3 Soal tes

Pada penelitian ini, sebelum memberikan tes berupa soal berbentuk uraian maka perlu dilakukan uji coba tes. Uji coba ini dilakukan untuk melihat apakah siswa mampu mengerjakan soal yang diberikan peneliti atau tidak. Uji coba dilakukan di kelas yang berbeda, bukan di kelas yang akan dijadikan subjek penelitian. Namun, hasil uji coba soal tes juga perlu untuk dianalisis untuk mengetahui apakah soal yang digunakan sudah layak untuk diujikan kepada subjek penelitian atau belum. Untuk menganalisis butir soal ini dapat dilakukan dengan cara menghitung uji validitas, dan uji reliabilitas. Berikut adalah cara untuk menghitung butir soal:

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi redahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Pada penelitian ini, validitas yang digunakan yaitu koefisien korelasi *product moment pearson*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2015: 193)

Keterangan:

r_{xy}	=	Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)
N	=	Banyak subjek
X	=	Skor butir soal atau skor item pertanyaan
Y	=	Total skor

Tolok ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen dapat ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guiford (Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2015: 193) sebagai berikut:

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik

$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Tabel 6. Kriteria koefisien korelasi validitas instrumen

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut jika diberikan pada subyek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan). Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pertanyaan dalam instrumen tersebut yang dinotasikan dengan r . Rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen tes subyektif adalah rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

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

(Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2015: 206)

Keterangan:

r = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal

$\sum S_i^2$ = Variansi skor butir soal ke- i

S_t^2 = Variansi skor total

Untuk menghitung variansi tiap butir soal digunakan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

(untuk subjek, $n > 30$)

S_i^2 = Variansi tiap butir skor

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat skor tiap item

$(\sum X_i)^2$ = Kuadrat dari jumlah skor tiap item

n = Jumlah responden

Tolok ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen dapat ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guiford (Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2015: 206) sebagai berikut:

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik

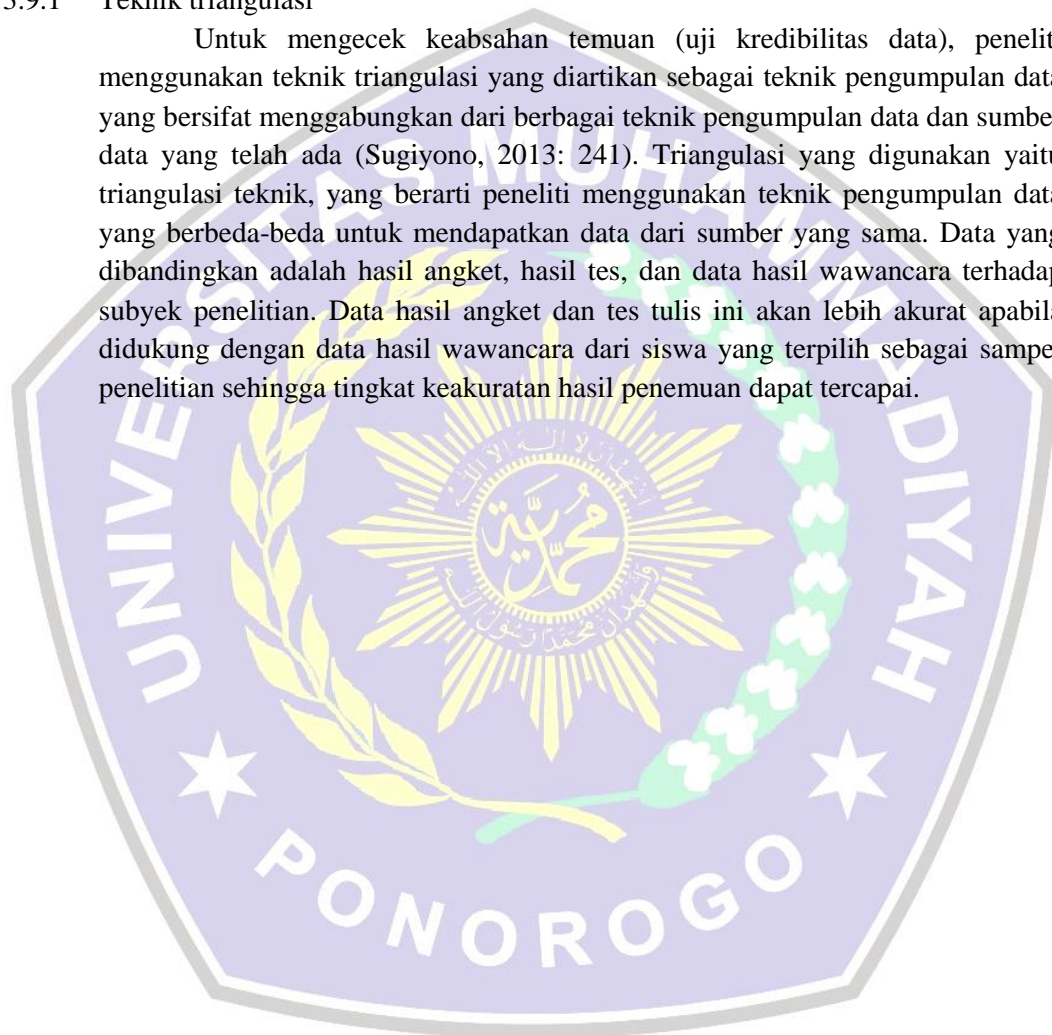
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Tabel 7. Kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen

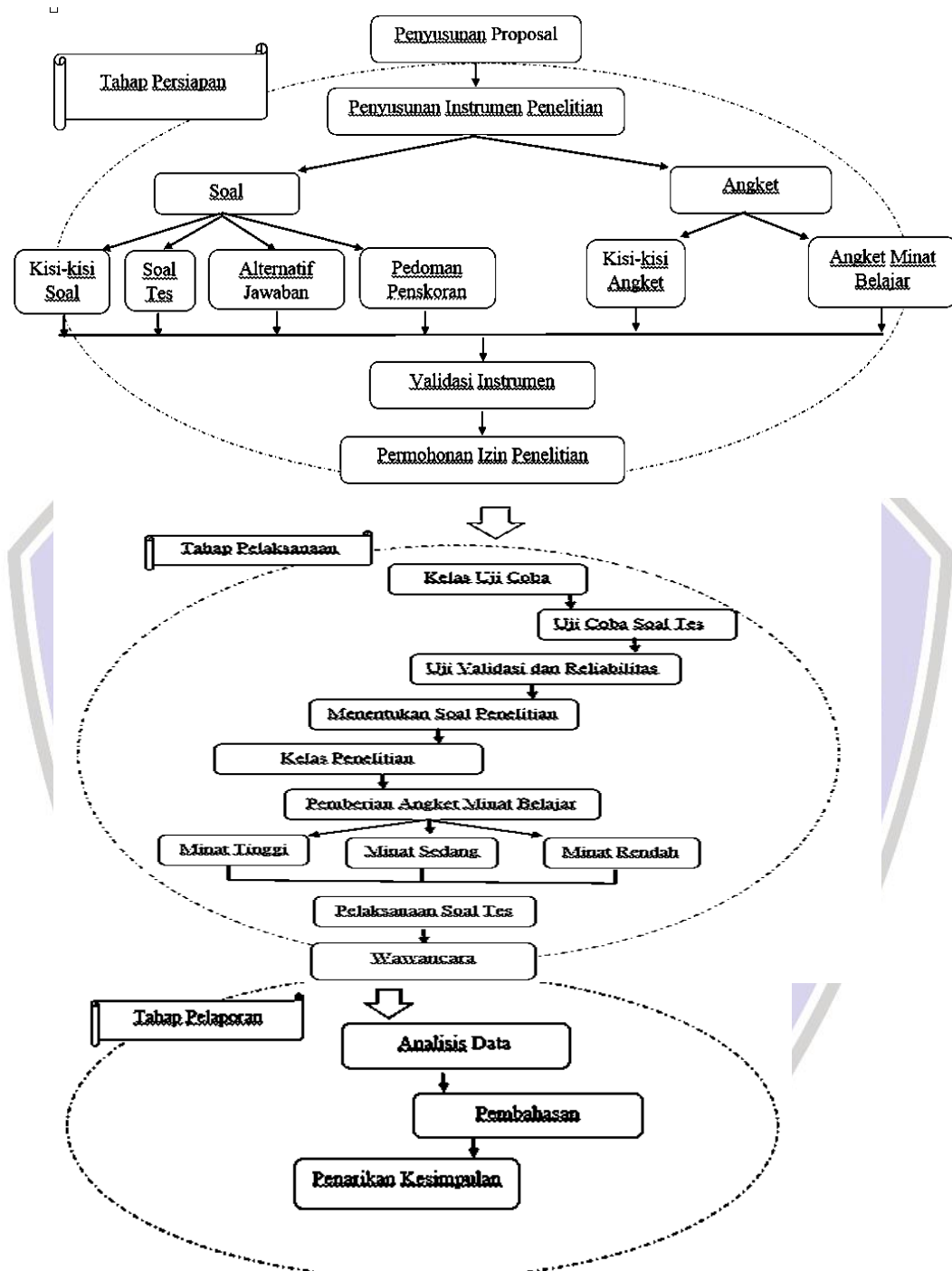
3.9 Pengecekan Keabsahan Temuan

3.9.1 Teknik triangulasi

Untuk mengecek keabsahan temuan (uji kredibilitas data), peneliti menggunakan teknik triangulasi yang diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada (Sugiyono, 2013: 241). Triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi teknik, yang berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Data yang dibandingkan adalah hasil angket, hasil tes, dan data hasil wawancara terhadap subyek penelitian. Data hasil angket dan tes tulis ini akan lebih akurat apabila didukung dengan data hasil wawancara dari siswa yang terpilih sebagai sampel penelitian sehingga tingkat keakuratan hasil penemuan dapat tercapai.



3.10 Tahap-tahap Penelitian



Gambar 1. Tahap-tahap Penelitian