

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan kualitatif adalah penelitian yang temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya.<sup>75</sup> Pendekatan penelitian kualitatif merupakan suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Menurut moleong, ada sebelas karakteristik penelitian kualitatif yang harus dipenuhi, yaitu sebagai berikut: (1) latar alamiah, (2) manusia sebagai instrument atau alat, (3) metode kualitatif, (4) analisis data secara induktif, (5) teori dari dasar (*grounded theory*), (6) deskriptif, (7) lebih mementingkan proses dari pada hasil, (8) adanya data yang ditentukan oleh focus, (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10) desain yang bersifat sementara, (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.<sup>76</sup>

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terdapat pada saat sekarang, dengan perkataan lain penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan

---

<sup>75</sup>Anselm Staruss & Juliet Corbin, *Dasar-dasar Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Pustaka belajar, 2003), hal. 4

<sup>76</sup>Lexy j Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 8-12

perhatian kepada masalah-masalah actual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.<sup>77</sup>

Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha untuk memaparkan suatu gejala ataupun secara sistematis sehingga objek penelitian menjadi jelas. Dalam penelitian ini digunakan pula landasan teoritis yang bisa mendukung penelitian kualitatif. Bogdan & Biklen menyebut landasan teoritis sebagai paradig.<sup>78</sup> Paradigma ini diartikan sebagai kumpulan tentang asumsi yang secara logis dianut bersama yang mengarahkan cara berpikir dan cara penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan paradigma Berpikir Kritis untuk menjawab masalah penelitian dengan jelas bagaimanakah kemampuan berpikir kritis siswa dalam *Problem Solving* matematika.

Selain itu, peneliti membuat instrument penelitian yaitu berupa lembar observasi, tes dan pedoman wawancara yang dapat menilai kemampuan berpikir kritis siswa dalam *problem solving* matematika. Serta untuk menganalisis dan menjelaskan tahap berpikir kritis siswa peneliti juga menggunakan Indikator Berpikir Kritis Ennis sebagai panduannya.

## **B. Lokasi Penelitian**

Adapun lokasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah di SMA Negeri 1 Rejotangan, yang berlokasi di Jalan raya Buntaran Tulungagung. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016. Lokasi ini menjadi tempat dilaksanakannya penelitian dengan pertimbangan:

---

<sup>77</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 118

<sup>78</sup> Lexy j Moleong, *Metode Penelitian . . .*, hal. 14

1. Kepala sekolah dan guru cukup terbuka menerima pembaharuan dalam pendidikan, terutama hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar. Hal ini dimaksudkan untuk mendiskripsikan berfikir kritis siswa guna mencari solusi dari suatu permasalahan.
2. Penelitian yang terkait dengan kemampuan berpikir kritis itu sangat penting dalam kehidupan agar seseorang tidak mudah terpengaruh terhadap hal-hal yang negatif.
3. Di SMA Negeri 1 Rejotangan belum pernah diadakan penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis dalam *problem solving* matematika.

### C. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian ini kehadiran peneliti mutlak diperlukan karena peneliti merupakan instrument utama.<sup>79</sup> Sesuai dengan penelitian yang dilakukan yaitu untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dalam *problem solving* matematika, maka kehadiran peneliti di lapangan sangat diperlukan sebagai pengamat, pewawancara, pengumpul data sekaligus membuat laporan hasil penelitian.

Untuk dapat memahami makna dan menafsirkan fenomena dan simbol-simbol interaksi di lokasi penelitian dibutuhkan keterlibatan dan penghayatan peneliti terhadap subjek penelitian di lapangan. Hal ini menjadi alasan kenapa peneliti harus menjadi instrumen kunci penelitian.

---

<sup>79</sup> Lexy J. Moleong, *Metode . . .*, hal. 14

Peneliti bekerjasama dengan pihak sekolah mulai dari kepala sekolah, guru dan siswa khususnya kelas XI IPA untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya.

#### **D. Data dan Sumber Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil pekerjaan siswa menyelesaikan soal *problem solving* matematika pada materi peluang, data hasil wawancara setelah mengerjakan soal tes dan observasi berupa data tentang gambaran dari obyek penelitian untuk memperjelas tingkat kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa.

Sumber data yang dipilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Rejotangan yang terdiri dari 4 siswa yaitu (2 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan) yang kesemuanya mempunyai tingkat kemampuan tinggi namun bersal dari kelas yang berbeda. Yaitu bersal dari kelas XI-IPA 1, XI-IPA 2, XI-IPA 3, dan XI-IPA 4 dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Subjek yang ditetapkan dalam penelitian ini, di samping memperhatikan kecakapan akademik, juga didasarkan kecakapan siswa dalam memberikan informasi (komunikatif), sehingga data yang diperoleh menjadi jelas dan lengkap. Kejelasan dan kelengkapan data ini memberikan kemudahan untuk menganalisis data dan penarikan kesimpulan.

2. Subjek laki-laki dan subjek perempuan masing-masing diwakili 2 (dua) anak. Pertimbangan tersebut didasarkan pertimbangan bahwa metode analisis data yang digunakan adalah metode perbandingan tetap.
3. Selain hal diatas, penentuan subjek juga didasarkan kesediaan mereka dan saran dari guru matematika.

Adapun beberapa karakteristik lain yang melekat pada subjek penelitian tersebut ditunjukkan pada Tabel 3.1 berikut.

**Tabel 3.1** Daftar Subjek Penelitian Berdasarkan Karakter yang Dimiliki

No	Nama /Inisial	Jenis Kelamin	Kelas	Karakter Umum	Kode
1	MRW	Laki-laki	X1-IPA 1	Menyukai mata pelajaran hitung, prestasi baik, aktif organisasi organisasi sekolah, komunikasi lancar, mudah bergaul	S1
2	DD	Laki-laki	X1-IPA 1	Menyukai mata pelajaran matematika, prestasi baik, aktif kegiatan organisasi sekolah, sedikit berbicara.	S2
3	FZU	Perempuan	X1-IPA 1	Menyukai mata pelajaran matematika, prestasi baik, sedikit berbicara, aktif mengikuti lomba olimpiade, pemalu.	S3
4	SKA	Perempuan	X1-IPA 1	Menyukai pelajaran matematika, aktif mengikuti lomba olimpiade, prestasi baik, aktif bertanya	S4

Menurut Lofland, sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kat-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan

lain-lain.<sup>80</sup> Adapun sumber data dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Sumber data primer, yaitu data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya atau tanpa perantara. Adapun sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA yang terdiri dari 4 siswa.
2. Sumber data sekunder, yaitu data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara atau diperoleh dan dicatat oleh pihak lain. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah dokumentasi hasil tes pada penelitian, foto dan wawancara.

#### **E. Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.<sup>81</sup> Adapun prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Metode Observasi**

Observasi adalah pengamatan atau peninjauan secara cermat.<sup>82</sup> Tujuan dari dilaksanakannya observasi adalah untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini metode observasi digunakan untuk mengamati bagaimana kondisi sekolah, sarana-prasarana, proses kegiatan pembelajaran khususnya matematika serta hal-hal yang perlu untuk diamati.

---

<sup>80</sup> Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian . . .*, hal. 157

<sup>81</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian. . .*, hal. 265

<sup>82</sup> Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia cet. Ke-3*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1990)

## 2. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.<sup>83</sup> Adapun bentuk tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal uraian agar dapat mempermudah peneliti dalam menentukan subjek yang akan diwawancara nantinya.

## 3. Metode Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu, dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai yang memberikan jawaban atau pertanyaan-pertanyaan.<sup>84</sup> Wawancara ditujukan kepada siswa yang terpilih setelah tes dilaksanakan, untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal *problem solving* matematika pada materi peluang.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan alat perekam suara dan gambar (foto) untuk mempermudah dalam pengambilan data. Peneliti juga menggunakan alat tulis menulis untuk mencatat hasil wawancara selama wawancara berlangsung. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data guna untuk memperjelas data hasil jawaban tes siswa. Peneliti mencoba melihat kembali proses berpikir kritis siswa ketika mengerjakan soal tes melalui pernyataan selama wawancara berlangsung.

---

<sup>83</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*. . . . , hal. 127

<sup>84</sup> Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian*. . . . , hal. 186

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensitesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>85</sup> Dalam penelitian ini, untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam *problem solving* matematika menggunakan Indikator Berpikir kritis Ennis.

Proses analisa data yang dilakukan dalam penelitian ini mengadopsi dan mengembangkan pola interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Hiberman sebagai berikut:<sup>86</sup>

### 1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan suatu kegiatan memilah, memusatkan perhatian pada penyederhanaan pengabstrakan dan transformasi data mentah yang didapat dari catatan-catatan penting dilapangan. Reduksi data dimulai dari awal kegiatan sampai dilanjutkan selama kegiatan pengumpulan data dilaksanakan. Data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dalam aneka macam cara seperti melalui seleksi ketat, ringkasan/uraian singkatan, menggolongkannya dalam satu pola yang lebih besar dan lain sebagainya.

Adapun tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>85</sup> Lexy j Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, . . . , hal. 248

<sup>86</sup> Muhammad tholchah Hasan, et all., *Metode Kualitatif: Tinjauan TEoritis dan praktis*, (Surabaya: Visipress Offset, 2003), hal. 171

- a) Memberikan soal tes
- b) Setelah selesai mengerjakan soal tes kemudian dilakukan wawancara
- c) Hasil wawancara disusun dalam bahasa yang baik kemudian ditransformasikan dalam bentuk catatan.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Bentuk penyajian data dalam penelitian ini meliputi

- a) Penyajian hasil tes pekerjaan siswa
- b) Penyajian hasil dari wawancara

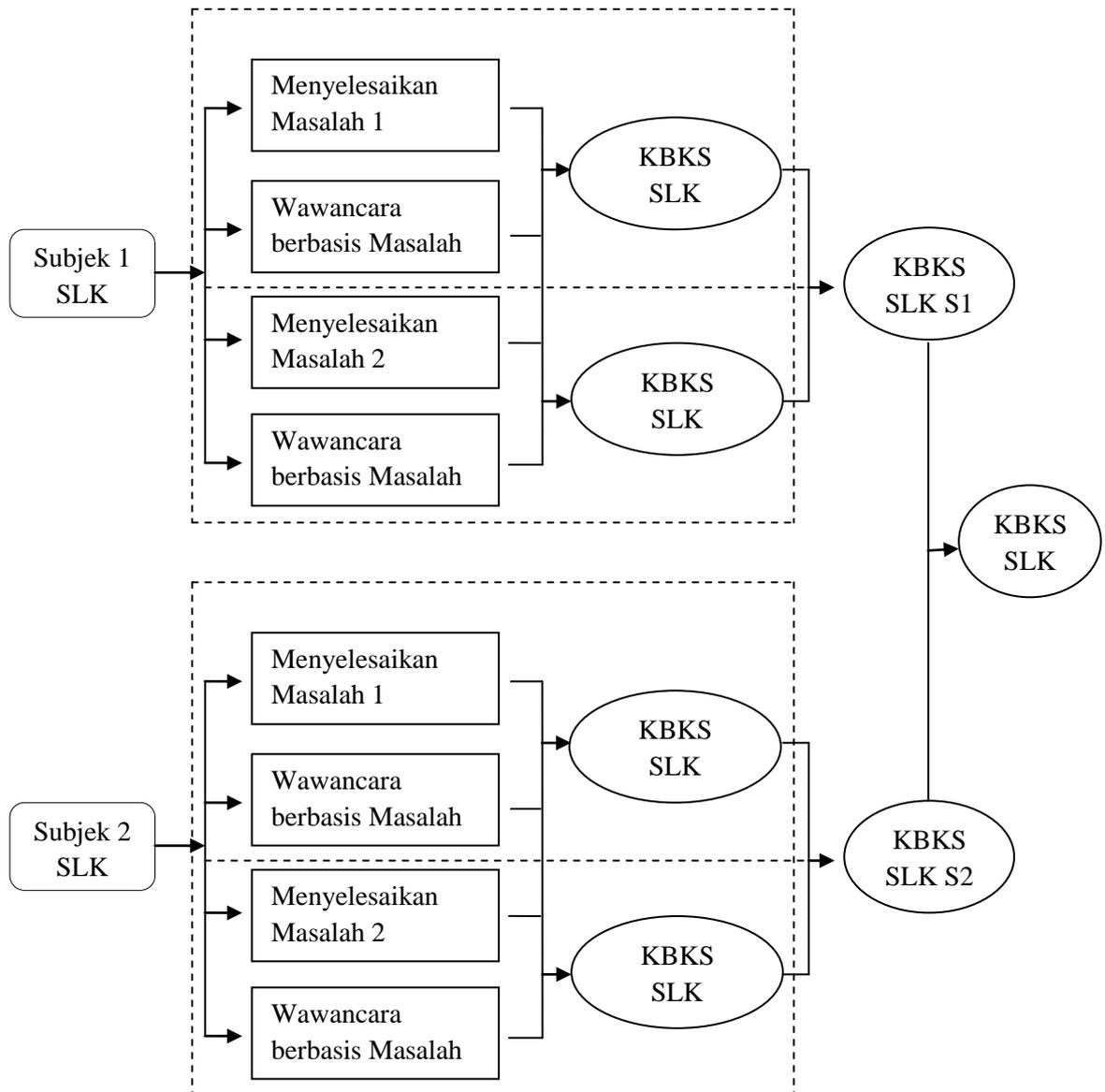
Dari hasil penyajian data dilakukan analisis kemudian disimpulkan berupa data temuan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

## 3. Penarikan Kesimpulan

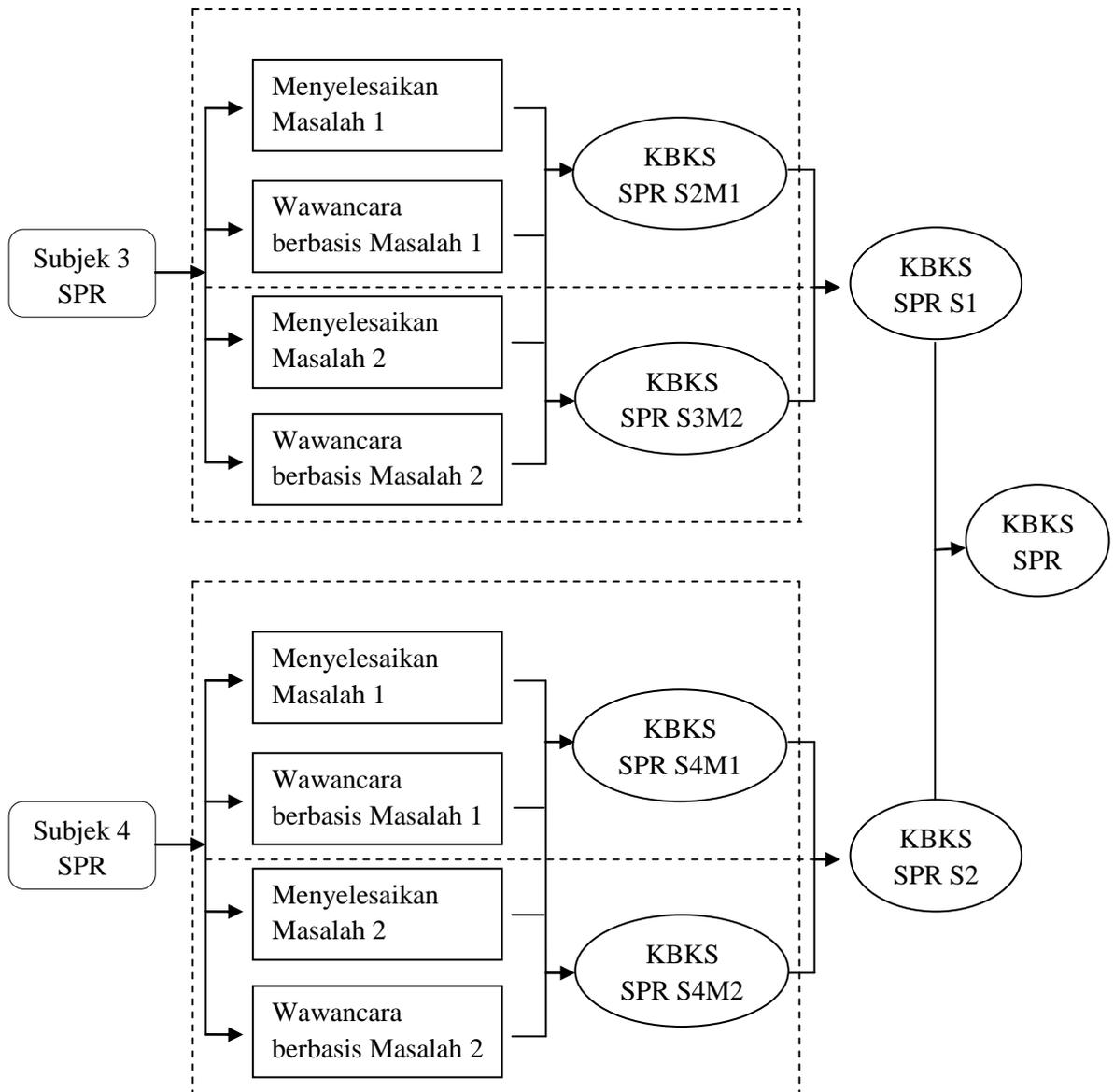
Pada tahap penarikan kesimpulan ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana berfikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ditentukan berdasarkan dari hasil analisis data, yang berasal dari observasi, tes, dan wawancara.

Tiga rangkaian analisis data penelitian ini tidak bersifat hirarkis, akan tetapi merupakan suatu jalinan kegiatan yang saling berinteraksi satu sama lain mulai dari sebelum, selama, dan sesudah pengumpulan data sampai

dengan proses penarikan kesimpulan disajikan pada Diagram 3.1 dan Diagram 3.2 berikut ini.



**Diagram 3.1** Metode Perbandingan Tetap untuk Subjek Laki-laki



**Diagram 3.2** Metode Perbandingan Tetap untuk Subjek Perempuan

## G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Oleh karena itu, untuk bisa memperoleh data yang valid maka penulis melakukan hal-hal sebagai berikut:<sup>87</sup>

### 1. Perpanjangan keikutsertaan

Sebagaimana telah dikemukakan bahwa peneliti sebagai instrumen, maka dalam penelitian ini keikutsertaan peneliti sangat menentukan dalam pengumpulan data. Dimana keikutsertaan tersebut tidak hanya dilakukan dalam waktu singkat, tetapi memerlukan perpanjangan keikutsertaan pada latar penelitian. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan derajat kepercayaan terhadap data yang dikumpulkan.

### 2. Ketekunan/ keajegan pengamatan

Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentative. Dimana peneliti/ pengamat secara terbuka dan terjun langsung dalam mengadakan penelitian dan rinci secara berkeseimbangan.

### 3. Triangulasi

Triangulasi adalah suatu teknik yang bertujuan untuk menjaga keobjektifan dan keabsahan data dengan cara membandingkan informasi data yang diperoleh dari beberapa sumber sehingga data yang diperoleh merupakan data yang absah. Triangulasi pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu dan triangulasi sumber. Triangulasi waktu, yaitu

---

<sup>87</sup> Lexy j Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, . . . , hal. 327-333

memeriksa dan membandingkan data dari subjek berdasarkan waktu berbeda, yakni data yang diperoleh dari hasil penyelesaian masalah tertulis dan hasil wawancara untuk masalah satu (M1) divalidasi dengan hasil penyelesaian masalah tertulis dan dan hasil wawancara untuk masalah dua (M2) dimana masalah dua (M2) setara dengan masalah satu (M1), sedangkan triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data subjek yang berkategori sama, yaitu hasil data subjek 1 (S1) divalidasi dengan hasil data subjek 2 (S2) yang keduanya merupakan subjek laki-laki (SLK) dan hasil data subjek 3 (S3) divalidasi dengan hasil data subjek 4 (S4) yang keduanya merupakan subjek perempuan. Selanjutnya apabila data dinyatakan valid atau kredibel maka dilakukan interpretasi untuk memperoleh simpulan.

#### 4. Pemeriksaan sejawat melalui diskusi

Pengecekan sejawat adalah teknik yang dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Pada penelitian ini, pengecekan teman sejawat yang dimaksudkan adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif atau orang yang berpengalaman mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti amendapatkan masukan-masukan baik dari metodologi maupun konteks penelitian. Disamping itu peneliti juga senantiasa berdiskusi dengan teman pengamat yang ikut terlibat dalam pengumpulan

data untuk membantu menganalisis dan menyusun rencana tindakan selanjutnya.

## **H. Tahap-tahap Penelitian**

Tahapan penelitian dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 tahapan, yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap akhir. Uraian dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

### **1. Tahap pendahuluan**

Kegiatan yang dilakukan peneliti dalam tahap pendahuluan adalah sebagai berikut:

- a) Mengadakan observasi di SMAN 1 Rejotangan
- b) Mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada ketua IAIN Tulungagung
- c) Menyerahkan surat permohonan ijin kepada kepala sekolah SMAN 1 Rejotangan
- d) Konsultasi dengan kepala sekolah, waka kurikulum, dan guru matematika SMAN 1 Rejotangan
- e) Konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika terkait penyusunan instrument soal tes, lembar observasi, dan pedoman wawancara.
- f) Menyusun instrument berupa soal tes, lembar observasi dan pedoman wawancara.
- g) Melakukan validasi instrument.

Sebelum soal tes, dan pedoman wawancara diberikan kepada responden, maka instrument tersebut harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator (dosen dan guru mata pelajaran matematika). Tujuan dari kegiatan validasi ini adalah agar soal yang diberikan, dan pedoman wawancara yang digunakan benar-benar layak untuk digunakan.

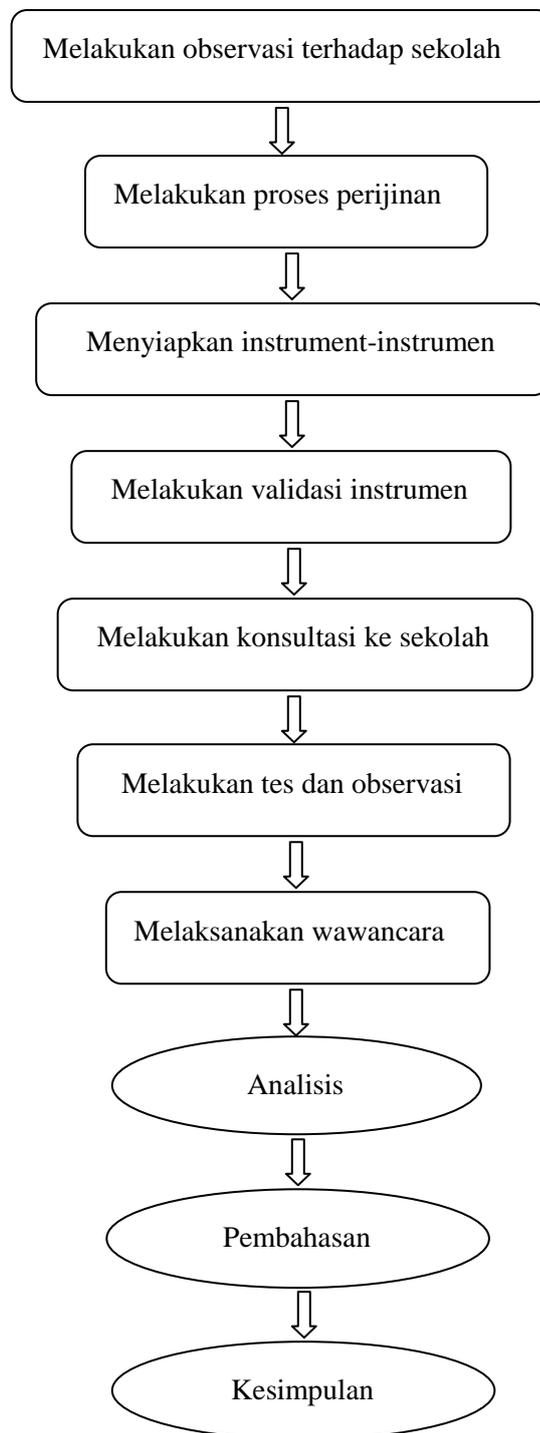
## 2. Tahap pelaksanaan

- a) Memberikan tes tertulis kepada siswa
- b) Melakukan observasi untuk mengamati semua aktifitas siswa selama proses kegiatan berlangsung selama penelitian
- c) Melaksanakan analisis evaluasi spontan terhadap kegiatan yang sudah dilakukan siswa dan menentukan subjek penelitian yang akan diwawancarai berdasarkan respon jawaban siswa.
- d) Melakukan wawancara
- e) Mengumpulkan data

## 3. Tahap akhir

- a) Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan
- b) Meminta surat bukti penelitian kepada kepala SMAN 1 Rejotangan

Secara singkat, tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti Diagram 3.3 dibawah ini:



**Diagram 3.3.** Skema Pelaksanaan Penelitian