

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subyek penelitian misalnya perilaku, persepsi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik dengan cara bentuk deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa.³² Pendekatan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif karena memiliki karakteristik penelitian kualitatif dimana data yang akan diperoleh nanti berdasarkan data deskriptif.

Menurut Boghdan and Biklen adalah sebagai berikut: 1) *qualitative research has the natural setting as the direct source of data and researcher is the key instrument*, 2) *qualitative research is descriptive. The data collected is in the form of words of pictures rather than number*, 3) *Qualitative research are concerned with process rather than simply with outcomes or products*, 4) *Qualitative research tend to analyze their data inductively*. 5) *“meaning” is of essential to the qualitative approach*.³³ Berdasarkan karakteristik tersebut dapat dikemukakan di sini bahwa penelitian kualitatif itu: 1) dilakukan pada kondisi yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen), langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci, 2) penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif, 3) penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk

³² Bogdan, Robert, *Qualitative Research for Education*, (USA: Allyn and Bacon Inc, 1982), hal. 27

³³ *Ibid*, hal. 28

atau *outcome*, 4) penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif, 5) penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang teramati).³⁴

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif berusaha memberikan dengan sistematis dan cermat fakta-fakta aktual dan sifat populasi tertentu. Dalam hal ini ada tujuan khusus dalam penelitian deskripsi yaitu bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah aktual yang dihadapi, serta untuk mengumpulkan data atau informan untuk disusun, dijelaskan dan dianalisis.³⁵ Pada kesempatan kali ini penelitian dalam memperoleh data yang semaksimal mungkin diperlukan pengamatan dan penganalisaan yang lebih mendalam. Adapun kegiatan tersebut ditempuh melalui pendekatan kualitatif. Karena prosedur penelitian ini akan mendiskripsikan dan menggambarkan secara umum tentang “*Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP pada Materi Perbandingan Berdasarkan Gaya Kognitif Kelas VIII SMPN 2 Tulungagung*”.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tulungagung yang terletak di Jalan Panglima Sudirman Nomor 53, Tulungagung. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan:

³⁴ *Ibid*, hal. 29

³⁵ S.Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Rieka Cipta,2010), hal. 8

1. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, sebagian besar siswa belum bisa menyelesaikan permasalahan dalam bentuk soal cerita khususnya pada materi perbandingan.
2. Masing-masing siswa khususnya pada kelas VIII, mempunyai kemampuan yang bervariasi dalam memecahkan masalah.
3. Di sekolah ini, dalam pembelajaran guru kurang atau bahkan tidak pernah memperhatikan kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan gaya kognitif siswanya.

Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 tulungagung yang sudah menempuh mata pelajaran dengan materi perbandingan.

C. Kehadiran Peneliti

Dilihat dari pendekatan dan jenis penelitian yaitu jenis penelitian diskriptif. Maka kehadiran peneliti di lapangan dalam penelitian ini adalah mutlak diperlukan sebagai pengamat dalam kegiatan pembelajaran. Peneliti bertindak sebagai instrumen (peneliti bertindak sebagai pemberi tes, pengamat, pewawancara, pengumpul data, sekaligus pembuat laporan atau kesimpulan dari hasil penelitian sehingga kehadiran peneliti mutlak diperlukan) sekaligus pengumpul data secara langsung, serta mengamati dan melakukan wawancara secara mendalam agar dapat diketahui oleh subjek penelitian agar informasi atau argumen yang diperoleh sesuai dengan pemahaman, sehingga dapat diketahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan berdasarkan gaya kognitifnya.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Menurut kamus besar bahasa Indonesia data diartikan sebagai kenyataan yang ada yang berfungsi sebagai bahan sumber untuk menyusun suatu pendapat, keterangan yang benar, dan keterangan atau bahan yang dipakai untuk penalaran dan penyelidikan. Sedangkan data dalam penelitian kualitatif adalah data yang hanya dapat diukur secara tidak langsung.³⁶ Data merupakan segala keterangan mengenai variabel yang diteliti. Data kualitatif disajikan dalam bentuk kata atau kalimat.³⁷ Data yang pasti adalah data yang sebenarnya terjadi sebagaimana adanya, bukan data yang sekedar terlihat, terucap, tetapi data yang mengandung makna dibalik yang terlihat dan terucap tersebut. Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes GEFT dan tes kemampuan pemecahan masalah (2 soal perbandingan), wawancara, dan dokumentasi yang diolah sedemikian rupa sehingga dapat diketahui gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal perbandingan berdasarkan gaya kognitif.

2. Sumber Data

Yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh.³⁸ Pengumpulan data dalam penelitian kualitatif bersifat interaktif, berlangsung dalam lingkaran yang saling tumpang tindih. Teknik yang

³⁶ Drs. Amirul Hadi dan Drs. H. Haryono, *Metode Penelitian Pendidikan untuk IAIN, STAIN, PTAIS Semua Fakultas dan Jurusan Komponen MKK*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005, hal 121

³⁷ *Ibid.*, hal 126

³⁸ Prof. Dr. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*,....., hal 172

digunakan fleksibel, tergantung pada strategi terdahulu yang digunakan dan data yang telah diperoleh.³⁹

Apabila peneliti menggunakan wawancara dalam pengumpulan datanya maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan. Apabila peneliti menggunakan teknik observasi, maka sumber datanya bisa berupa benda, gerak atau suatu proses. Dan apabila peneliti menggunakan dokumentasi dalam sumber datanya, maka dokumen atau catatan yang menjadi sumber data.⁴⁰

Ketepatan memilih jenis sumber data akan menentukan kekayaan data yang diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Tulungagung yang terdiri dari 44 siswa. Dari subjek penelitian tersebut, berdasarkan gaya kognitifnya akan diambil 6 siswa yaitu 3 siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dan 3 siswa dengan gaya kognitif *field independent* untuk melakukan tes kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dan pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika akan diambil 4 siswa terpilih sebagai subjek wawancara, dimana 4 siswa tersebut sudah digolongkan menjadi 2 siswa dengan gaya kognitif FI dan 2 siswa dengan gaya kognitif FD melalui tes psikiatrik yang dinamakan tes GEFT.

³⁹ Prof Dr Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*,..., hal 114

⁴⁰ Prof. Dr. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,....., hal 172

E. Teknik Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, Karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa memahami kriteria data yang baik dan mampu menentukan teknik yang tepat dalam mengumpulkan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang sempurna.⁴¹

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian, diantaranya:

1. Metode Tes

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes uraian yang bertujuan untuk mengukur kemampuan menguraikan apa yang terdapat dalam pikiran tentang suatu masalah yang diajukan, jawabannya diberikan dalam bentuk uraian yang dapat dimengerti.⁴² Pada penelitian ini, untuk menggolongkan sampel berdasarkan gaya kognitifnya perlu dilakukannya tes psikiatrik yang dinamakan tes GEFT. Selanjutnya sampel dengan gaya kognitifnya masing-masing akan diberi tes uraian soal perbandingan untuk menganalisis kemampuan pemecahan macalah matematisnya.

2. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dan responden. Komunikasi berbentuk tanya jawab dalam hubungan tatap muka. Wawancara sebagai alat pengumpul data digunakan untuk mendapatkan informasi

⁴¹ Etta Mamang Sangadji dan Sopiah. *Metodologi Penelitian-Pendekatan Praktis dalam Penelitian..* (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2010). hal.190

⁴² Sumiati, dkk, *Metode Pembelajaran*, (Bandung: Wacana Prima, 2008), hal. 206

yang berkenaan dengan pendapat, aspirasi, harapan, persepsi, keinginan, keyakinan dan lain-lain dari individu atau responden.⁴³

Pada penelitian ini, teknik selanjutnya yang digunakan dalam pengumpulan data adalah wawancara dengan subjek untuk mengetahui lebih dalam bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika subjek dengan gaya kognitif *field dependent* maupun *field independent*.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik.⁴⁴ Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih sesuai dengan tujuan dan fokus penelitian. Dokumentasi dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk foto dan rekaman. Meliputi, foto kegiatan pembelajaran dan wawancara, serta rekaman hasil wawancara dengan siswa. Dokumentasi dijadikan sebagai bukti bahwa telah terjadi proses penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dijelaskan bahwa instrumen adalah alat yang diperlukan untuk mengerjakan sesuatu⁴⁵. Berdasarkan definisi instrumen tersebut, dapat diketahui bahwa instrumen merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data.

⁴³Nana Sudjana. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. (Bandung: PT. Sinar Baru Lgesindo, 2004), hal.102

⁴⁴*Ibid.*, hal. 221

⁴⁵ Sucipto Suntoro, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia.*, (Solo: Hamada Putra, 2011), hal.169

Instrumen sangat berkaitan erat dengan metode yang digunakan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes psikiatri yang disebut instrumen tes GEFT (lampiran 14 halaman 117) digunakan untuk mengklasifikasikan sampel berdasarkan gaya kognitifnya dan tes tulis uraian (lihat lampiran halaman 130) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita melalui bagaimana respon siswa dalam menjawab soal tes. Penilaian dari hasil tes ini berdasarkan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita. Tes uraian ini terdiri dari 2 butir soal yang terdiri dari soal cerita yang berkaitan dengan materi perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Penyusunan butir-butir soal ini mengacu pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang sebelumnya dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran di tempat penelitian ini dilaksanakan.

Tes yang dibuat untuk menyelidiki kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Peneliti berusaha merancang instrumen ini untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam mengerjakan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan gaya kognitif. Soal-soal yang dibuat tersebut akan dapat menunjukkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan gaya kognitif yang berbeda. Untuk 2 butir soal tersebut dikerjakan siswa selama 60 menit.

2. Instrumen wawancara

Instrumen wawancara merupakan pedoman peneliti dalam mewawancarai subjek penelitian untuk menggali sebanyak-banyaknya informasi tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. Pedoman ini merupakan garis besar pertanyaan-pertanyaan peneliti yang akan diajukan kepada subjek penelitian untuk mengetahui lebih dalam lagi kemampuan pemecahan masalah matematika. Subjek penelitian yang telah terpilih akan diberikan sejumlah pertanyaan berkenaan dengan alasan mengapa dan bagaimana mereka menjawab soal tes tersebut sebagaimana tertulis dalam lembar jawabannya. Pedoman wawancara ini dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Polya. Pedoman wawancara terdiri dari 9 pertanyaan dimana di dalamnya memuat pertanyaan bagaimana siswa memahami, merencanakan, menyelesaikan, dan melaksanakan pengecekan kembali.

G. Teknik Analisis Data

Menurut Boghdan dan Biklen analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.⁴⁶

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hal.334

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada teknik analisis model Milles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahap⁴⁷, yaitu:

1. Mereduksi Data

Reduksi data merupakan proses pengumpulan data penelitian, seorang peneliti dapat menemukan kapan saja waktu untuk mendapatkan data yang banyak, apabila peneliti mampu menerapkan metode observasi, wawancara atau dari berbagai dokumen yang berhubungan dengan subjek yang diteliti. Reduksi data yang dilakukan ini adalah dari ketiga soal cerita yang dikerjakan siswa direduksi manakah soal-soal yang dapat dengan mudah digunakan untuk menganalisis proses berpikir yang dilakukan siswa.

2. Penyajian Data

Penyajian data yang telah diperoleh ke dalam sejumlah daftar kategori setiap data yang didapat, penyajian data biasanya digunakan berbentuk teks naratif. Biasanya dalam penelitian, kita mendapat data yang banyak. Data yang kita dapat tidak mungkin kita paparkan secara keseluruhan. Untuk itu, dalam penyajian data peneliti dapat dianalisis oleh peneliti untuk disusun secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat menjelaskan atau menjawab masalah yang diteliti. Maka dalam display data, peneliti disarankan untuk tidak gegabah mengambil kesimpulan.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan analisis lanjutan dari reduksi data, dan display data sehingga data dapat disimpulkan, dan peneliti masih berpeluang

⁴⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2011), hal. 337-347

untuk menerima masukan. Penarikan kesimpulan masih dapat di uji kembali dengan data di lapangan, dengan cara peneliti dapat bertukar pikiran dengan teman sejawat, triangulasi, sehingga kebenarannya dapat tercapai. Bila proses ini berjalan dengan baik maka hasil penelitiannya dapat diterima. Setelah hasil penelitian telah di uji kebenarannya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dalam bentuk deskriptif sebagai laporan penelitian.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu:

1. Ketekunan Pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Teknik ini dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci dan terus-menerus selama proses penelitian di lapangan. Ketekunan pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan cara teliti, terus menerus, dan secara cermat agar diperoleh hasil yang akurat dan terhindar dari hal yang tidak diinginkan.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain, di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Teknik triangulasi dilakukan dengan cara menggabungkan data-data yang benar-benar objektif. Triangulasi pada penelitian

ini menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik yaitu triangulasi dilakukan dengan membandingkan data hasil tes, data hasil wawancara, dan data hasil observasi selama tes berlangsung. Sedangkan triangulasi sumber berarti untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknik yang sama.

3. Pemeriksaan sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Pengecekan sejawat yang dimaksud disini adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing/teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif atau orang yang berpengalaman mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan beberapa kali dengan harapan peneliti mendapat masukan-masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian, demi kesempurnaan. Masukan-masukan yang diperoleh peneliti bisa digunakan sebagai media evaluasi untuk mengembangkan penelitian.

I. Tahap-Tahap Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan pra riset di SMPN 2 Tulungagung. Pra riset dilakukan untuk memperoleh data tentang jumlah siswa, jumlah jam pelajaran, mengetahui jadwal pelaksanaan penelitian, dan mengetahui kemampuan koneksi matematika siswa.

- b. Menyusun design penelitian yang mencakup pendahuluan, kajian teori, metode penelitian dan rancangan instrumen penelitian
 - c. Seminar design penelitian
 - d. Merevisi design penelitian berdasarkan hasil seminar design penelitian.
 - e. Menyusun instrumen berupa soal tes tertulis dengan materi perbandingan berupa kisi kisi soal tes kemampuan kopemecahan masalah siswa, kunci jawaban, dan rubrik penskoran dan instrumen wawancara.
 - f. Melakukan validasi instrumen
 - g. Melakukan uji coba soal di SMPN lain bukan sampel.
 - h. Melakukan analisis validasi reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda soal.
 - i. Melakukan revisi instrumen penelitian berdasarkan uji coba soal.
2. Tahap Pelaksanaan Lapangan
- a. Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian.
 - b. Menentukan waktu penelitian dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMPN 2 Tulungagung.
 - c. Menetapkan kelas yang menjadi subjek penelitian dan menentukan jadwal penelitian serta menentukan sampel penelitian menggunakan tes GEFT untuk menggolongkan sampel berdasarkan gaya kognitifnya.
 - d. Memberikan tes tertulis pada siswa yang menjadi sampel penelitian
 - e. Mengklasifikasikan jawaban tes tertulis siswa kelas VIII dengan kategori tingkat kemampuan kemampuan pemecahan masalahnya berdasarkan gaya kognitif siswa

- f. Melakukan wawancara dengan subjek penelitian.
- g. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan yakni hasil tes tertulis, hasil wawancara, dan hasil observasi selama penelitian
- h. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan
- i. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data
- j. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporan
- k. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian kepada kepala SMPN 2 Tulungagung.