

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau cara kuantifikasi lainnya.¹ Sedangkan menurut Bogdan dan Taylor mendefinisikan metodologi Kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.²

Denzin dan Lincoln menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar alamiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai macam metode penelitian.³

Adapun karakteristik dari penelitian kualitatif sebagai berikut:

1. Menggunakan latar alami:

Peneliti menghabiskan waktu berada di sekolah-sekolah, keluarga-keluarga atau lokasi-lokasi pembelajaran yang menjadi perhatian pendidikan.

2. Bersifat deskriptif:

Data yang dikumpulkan berupa kata-kata atau gambar-gambar bukan hanya angka-angka.

¹Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian kualitatif* ...hal.6

²*Ibid*, hal. 4

³*Ibid*,hal.5

3. Mementingkan proses dari pada hasil:

Penelitian ini menekankan pada proses yang bermanfaat dalam pendidikan seperti bagaimana performen kognitif siswa yang dipengaruhi harapan-harapan guru terhadap mereka.

4. Cenderung dilakukan secara induktif:

Peneliti tidak mencari data atau kejadian-kejadian untuk membuktikan hipotesis yang dipegang sebelum melakukan penelitian.

5. Lebih mengesensikan kepada makna:

Peneliti kualitatif memperhatikan apa yang disebut pandangan-pandangan, peneliti memfokuskan pada pertanyaan, asumsi atau pendapat dari objek penelitian. Karakteristik diatas sesuai dengan dengan penelitian ini yaitu jenis penelitian kualitatif.

B. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Terpadu Darur Roja' yang beralamatkan di desa selokajang kecamatan srengat kabupaten blitar. Letak sekolah ini berada di lingkungan pondok pesantren Darur Roja'. Sekolah ini mempunyai 6 ruang, yaitu 3 ruang kelas 1 ruang kantor, 1 ruang perpustakaan dan 1 ruang aula, karena sekolah ini tergolong sekolah yang masih sangat baru.

Lokasi penelitian ini dipilih atas pertimbangan bahwa:

1. Di sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian yang serupa, yaitu tentang proses berpikir siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi ruang dimensi tiga berdasarkan kemampuan matematika siswa.

2. Peneliti ingin memberi masukan bagi para pengajar dan mempunyai tujuan sebagai sarana peningkatan prestasi belajar matematika.

C. Kehadiran peneliti

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini karena dalam penelitian ini peneliti sebagai instrument utama. Peneliti sebagai instrument utama yang dimaksud adalah peneliti bertindak sebagai pengamat, pewawancara, pengumpul data sekaligus pembuat laporan sehingga kehadiran peneliti mutlak diperlukan karena memang harus menyatu dengan fenomena yang diteliti. Dalam hal ini peneliti juga memerlukan teman sejawat sebagai pemberi masukan, saran atau kritik dalam kegiatan penelitian

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Dalam penelitian kualitatif data yang disajikan berupa kata-kata yang jelas dan disusun berdasarkan apa yang terjadi dilapangan. Data yang dikumpulkan dalam peneliian ini adalah:

1. Hasil pelaksanaan tes materi ruang dimensi tiga
2. Pernyataan verbal siswa dan guru yang diperoleh dari hasil wawancara.
3. Catatan lapangan yang berisikan pelaksanaan kegiatan siswa dalam pembelajaran selama penelitian berlangsung. Catatan lapangan digunakan untuk melengkapi data-data observasi.

2. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Terpadu Darur Roja' Selokajang yang terdiri dari 21 siswa yang sekaligus sebagai subjek penelitian. Berdasarkan subjek penelitian tersebut diambil 6 orang siswa yang terdiri dari 2 orang siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 orang siswa berkemampuan matematika sedang dan 2 orang siswa berkemampuan matematika rendah sebagai subjek wawancara.

Pemilihan subjek wawancara ini ditentukan berdasarkan hasil tes materi ruang dimensi tiga dan pertimbangan guru matematika kelas X. Siswa yang dipilih sebagai subjek wawancara adalah siswa yang mudah diajak berkomunikasi dan bekerja sama.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes merupakan metode pengumpulan data yang sifatnya mengevaluasi hasil proses.⁴ Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data berupa nilai kemampuan dan hasil belajar siswa yang digunakan untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam mengaplikasikan suatu bentuk konsep kedalam bentuk soal.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa Essay (uraian), jumlah soal sebanyak 4 butir soal, hal ini dimaksudkan untuk mempermudah peneliti untuk mengidentifikasi proses berpikir dan kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa.

2. Wawancara

⁴Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*(Bandung:Alfabeta 2010),hal.136-137

Wawancara adalah pertemuan dua orang atau lebih untuk bertukar informasi dan ide melalui Tanya jawab, sehingga dapat dikondisikan makna dalam suatu topic tertentu.⁵ Teknik wawancara dalam penelitian ini adalah teknik wawancara kelompok terfokus yaitu teknik wawancara yang dilakukan terhadap beberapa partisipan yang mewakili, yang menjadi target penelitian bisa terdiri dari 5-12 orang yang berpusat pada suatu kumpulan topik dengan menggunakan pertanyaan terbuka.⁶

Disini peneliti menggunakan wawancara kelompok terfokus terhadap guru dan siswa secara langsung. Disini peneliti mewawancarai 6 siswa dengan kategori kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Peneliti juga mewawancarai guru matematika kelas X SMA Terpadu Darur Roja'.

3. Observasi

Observasi adalah suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis.⁷ Berdasarkan proses pengumpulan

⁵Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D...* hal.137

⁶Tatang yuli eko, *Penelitian pendidikan matematika* (Surabaya:UNESA University Press 2004), hal.128-129

⁷Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D...* hal.203

data observasi dibedakan menjadi 2 yaitu observasi berperan serta (*participant observation*) dan observasi nonpartisipan

4. Catatan lapangan

Catatan lapangan memuat segala kegiatan peneliti maupun siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Catatan lapangan dimaksudkan untuk melengkapi data yang tidak terekam dalam observasi.

F. Teknik Analisis data

Analisis data merupakan upaya mencari dan mendata secara sistematis catatan hasil wawancara, observasi dan lain-lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikan temuan untuk orang lain.

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada tehnik analisis Miles dan Huberman,⁸ yaitu:

1. Reduksi data

Reduksi data merupakan suatu proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan pengabstrakan dan transformasi data mentah yang didapat dari catatan-catatan tertulis dilapangan.⁹

⁸*Ibid*,hal.237-247

⁹Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*...hal.208

Reduksi data dilakukan pada awal kegiatan penelitian sampai dilanjutkan selama kegiatan pengumpulan data dilaksanakan. Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang jelas sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan. Reduksi data yang dilakukan oleh peneliti adalah peneliti mereduksi data dari soal yang dikerjakan oleh siswa sebanyak empat soal berbentuk uraian. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan soal tersebut telah mewakili secara keseluruhan dari penguasaan materi siswa.

2. Penyajian data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan.¹⁰ Didalam penelitian ini data yang didapat berupa kalimat, kata-kata yang berhubungan dengan focus penelitian. Sehingga sajian data merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis yang memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan.

3. Penarikan kesimpulan

Pada saat analisis data yang berlangsung telah selesai dikerjakan, maka langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Untuk mengarah pada kesimpulan ini tentunya berdasarkan dari hasil analisis data, baik yang berasal dari hasil tes siswa, catatan lapangan, observasi, wawancara dan dokumentasi. Selain itu peneliti juga dapat bertukar pendapat dengan teman sejawat sehingga kebenaran yang dicapai dapat maksimal. Setelah hasil penelitian diuji

¹⁰*Ibid*, hal.209

kebenarannya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dalam bentuk deskriptif untuk laporan penelitian

G. Pengecekan Keabsahan Data

Supaya memperoleh data yang valid, peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Ketekunan peneliti

Dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan dengan teliti, rinci dan terus menerus selama proses penelitian guna menemukan ciri-ciri atau unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal tersebut secara rinci. Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan dengan lebih cermat dan berkesinambungan. Peneliti mengecek kembali data-data yang diperoleh dan hasil dokumentasi yang berhubungan dengan penelitian sehingga datanya realibel. Data dikatakan realibel apabila data yang diperoleh menunjukkan kesetabilan hasil meskipun dilakukan pengecekan dilakukan secara berulang kali.

Kegiatan ini dapat diikuti dengan kegiatan wawancara yang intensif dan aktif dalam kegiatan pembelajaran serta ikut berbaur dengan obrolan mereka sehingga mereka tidak merasa malu untuk bercerita. Tujuan peneliti melakukan kegiatan ini agar peneliti lebih dekat dengan subjek yang diteliti serta dapat memperoleh data yang peneliti inginkan supaya terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan, seperti subjek berdusta, menipu, berpura-pura dan sebagainya serta menguji tingkat kepercayaan data.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah suatu tehnik yang bertujuan untuk menjaga keobjektifan dan keabsahan data dengan cara membandingkan informasi data yang diperoleh dari beberapa sumber sehingga data yang diperoleh, data yang abash.¹¹ Menurut Norman K. Denkin triangulasi digunakan sebagai gabungan berbagai metode yang dipakai untuk mengkaji suatu hal yang saling berkaitan dari sudut pandang dan perspektif yang berbeda. Menurutnya triangulasi terdiri dari empat hal yaitu:

a. Triangulasi Metode

Triangulasi metode ini dilakukan dengan cara membandingkan informasi atau data dengan cara yang berbeda. Triangulasi tahap ini dilakukan jika data atau informasi yang diperoleh dari subjek atau informan diragukan kebenarannya. Dengan demikian, jika data itu sudah jelas naskah atau teks, triangulasi tidak perlu dilakukan. Namun demikian, triangulasi aspek lainnya tetap dilakukan.

b. Triangulasi antar peneliti

Triangulasi ini dilakukan dengan cara lebih dari satu orang dalam pengumpulan dan analisis data. Perlu diperhatikan bahwa orang yang diajak menggali data harus telah memiliki pengalaman penelitian dan bebas dari konflik kepentingan agar tidak merugikan peneliti.

¹¹Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*...hal.78

c. Triangulasi sumber data

Triangulasi ini menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai metode dan sumber perolehan data. Misalnya dengan wawancara, observasi, catatan pribadi serta dokumentasi.

d. Triangulasi teori

Yaitu hasil akhir penelitian kualitatif berupa sebuah rumusan informasi. Dimana informasi tersebut kemudian dibandingkan dengan perspektif teori yang relevan untuk menghindari hasil yang tidak sesuai dengan kesimpulan yang dihasilkan.

3. Pengecekan teman sejawat

Peneliti mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan guru matematika yang bersangkutan atau teman mahasiswa yang sedang atau sudah melakukan penelitian kualitatif. Hal ini bertujuan supaya peneliti mendapatkan masukan-masukan yang baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian. Juga diharapkan penelitian tidak menyimpang dari harapan dan data yang diperoleh benar-benar mencerminkan data yang valid. Dengan berbagai masukan yang ada peneliti dapat memperbaiki hasil penelitian sehingga menjadi lebih baik.

4. Metode pembandingan tetap

Metode pembandingan tetap adalah mengerjakan tepat. Peneliti memulai dengan kejadian tertentu dari suatu wawancara, catatan atau dokumentasi dan membandingkannya dengan kejadian lain dengan kumpulan data yang sama atau dalam kumpulan data yang lain. Pembandingan ini mengarah pada kategori-

kategori sementara yang kemudian dibandingkan dengan kategori lainnya dengan kejadian-kejadian lain. Perbandingan dilakukan secara konstan didalam dan diantara tingkat konseptualisasi sampai teori yang dapat dirumuskan.¹²Pada penelitian ini perbandingan tetap yang dilakukan oleh peneliti adalah membandingkan antara hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa. Jumlah siswa yang menjadi obyek penelitian sebanyak 6 orang, yang terdiri dari 2 orang siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 orang siswa berkemampuan matematika sedang dan 2 orang siswa berkemampuan matematika rendah.

H. Tahap-Tahap penelitian

Adapun perincian dari tahapan ini adalah:

1. Mengidentifikasi topik penelitian

Langkah awal dari penelitian ini adalah pemilihan topik, dalam pemilihan kualitatif harus dipahami kompleksitas dalam spesifikasi suatu topik. Fenomena-fenomena yang mungkin terjadi harus terlebih dahulu dipelajari sebelum pengumpulan data dilapangan. Topik yang dipilih tersebut perlu diselidiki atau mungkin dirubah. Topik tersebut muncul selama peneliti berkecimpung didalam penelitian.

2. Melakukan kegiatan pustaka

Kajian pustaka merupakan sumber topik penelitian, dapat berupa teori-teori dari buku atau jurnal penelitian atau refleksi-refleksi yang sudah

¹²Tatang yuli eko, *penelitian pendidikan matematika...* hal.128-129

ada. Pemilihan literatur harus tepat. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitiannya.

3. Mengidentifikasi setting atau memilih partisipan

Identifikasi setting diawali dengan observasi lapangan dengan melakukan dialog langsung dengan pihak SMA Terpadu Darur Roja', dialog dilakukan dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas X yang berkompeten sehingga diharapkan peneliti dapat melakukan penelitian dengan lancar.

4. Pengumpulan data

Tahap pengumpulan data diawali dengan: 1). Menyusun soal dan membuat pedoman wawancara. 2). Uji validasi. 3). Membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran. 4). Pelaksanaan tes. 5). Menganalisis hasil tes berdasarkan pedoman penskoran dan kunci jawaban. 6). Menentukan subyek wawancara. 7). Pelaksanaan wawancara sesuai dengan pedoman wawancara.

5. Menganalisis data

Tahap analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan tahap:

- a. Mereduksi data
 - b. Menyajikan data
 - c. Penarikan kesimpulan
- ### 6. Membuat laporan hasil penelitian

Tahap ini merupakan tahap akhir dari tahapan penelitian yang peneliti lakukan. Tahap ini dilakukan dengan membuat laporan tertulis dan hasil penelitian yang telah dilakukan. Laporan ini akan ditulis dalam bentuk skripsi