

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa berdasarkan Gender di kelas VIII dalam materi Pythagoras. Penelitian ini menggunakan:

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada *generalisasi*¹. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata – kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah².

Pendekatan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif karena memiliki karakteristik sesuai dengan karakteristik penelitian kualitatif adalah sebagai

¹ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 1

² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 61

berikut: 1) Dilakukan pada kondisi alamiah. 2) Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. 3) Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk atau *outcome*. 4) Penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif. 5) Penelitian kualitatif lebih menekankan makna³. Melakukan penelitian kualitatif dalam dunia keilmuan merupakan suatu aktifitas pengamatan (observasi) terhadap aktifitas yang diteliti dan situasi sosialnya. Demikian juga bisa merupakan suatu aktifitas mewawancarai sejumlah orang, sehingga terungkap ide dan keinginan yang ada dibalik pernyataan dan aktifitas mereka. Disamping itu penelitian bisa dalam bentuk membaca informasi dan dokumentasi misalnya catatan sebuah organisasi.

Melalui penelitian ini, peneliti berusaha mengungkapkan secara detail mengenai proses berpikir siswa berdasarkan gender dalam materi pythagoras kelas VIII MTs Arrahmah. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu penjelasan secara faktual dan aktual proses berpikir siswa berdasarkan gender. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kata-kata yang dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dialami, dirasakan, dan dipikirkan oleh partisipan atau sumber data.

Penelitian ini lebih menekan aktifitas siswa dalam pembelajaran serta dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan Pythagoras. Penelitian ini berusaha memaparkan keadaan atau gejala yang terjadi secara sistematis sehingga keterangan yang diperoleh menjadi jelas. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa berdasarkan gender terhadap

³ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif ...*, hal 10

menyelesaikan soal Pythagoras. Sesuai dengan tujuan penelitian tersebut, melalui pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta baik lisan maupun tulisan dari berbagai sumber data yang didapatkan dari partisipan akan diuraikan se jelas dan ringkas mungkin sehingga benar-benar mampu menjawab permasalahan pada penelitian ini.

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini berusaha memaparkan data yang berasal dari subjek penelitian secara jelas. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan penggunaan proses berpikir siswa berdasarkan gender dalam membantu siswa menyelesaikan permasalahan matematika yang berhubungan dengan soal pythagoras. Sesuai dengan tujuan penelitian tersebut, melalui pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta baik lisan maupun tulisan dari berbagai sumber data yang didapatkan akan diuraikan secara jelas sehingga benar-benar mampu menjawab fokus penelitian pada penelitian ini. Oleh karena itu, jenis penelitian ini disebut penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian.

B. Kehadiran Peneliti

Penelitian ini dilakukan untuk mendiskripsikan proses berpikir siswa berdasarkan gender dalam menyelesaikan masalah matematika, maka disini posisi peneliti berperan mutlak dalam proses penelitian, sehingga kehadiran penelitian dilapangan sangat diperlukan. Peneliti dilapangan sekaligus merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya ia menjadi

pelapor hasil penelitiannya.⁴ Dari hal tersebut maka dapat dikatakan peranan peneliti sebagai instrumen kunci (utama) dalam penelitian ini.

Peneliti mengumpulkan data secara langsung dan secara penuh. Peneliti akan mengumpulkan semua data yang diperlukan dari subjek, yaitu data dari hasil tes tertulis dan wawancara secara mendalam. Maksud kehadiran peneliti dalam tes tertulis dan wawancara diketahui oleh subjek dan guru pelajaran matematika sebagai informasi. Serta subjek berusaha menjawab pertanyaan dari peneliti sesuai dengan pengetahuan dan pemahaman sehingga dapat diketahui proses berpikir siswa berdasarkan gender dalam menyelesaikan masalah matematika.

C. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah di MTs. Arrahmah yang berlokasi di Jl. KH Hasyim Asy'ari no. 9 Ds. Purwotengah kec. Papar kab. Kediri. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Lokasi ini menjadi tempat dilaksanakannya penelitian dengan pertimbangan:

1. Kepala Sekolah dan guru terbuka untuk menerima hal-hal yang mendukung dalam proses belajar mengajar. Hal ini dimaksudkan sebagai proses evaluasi dalam rangka mendeskripsikan proses berpikir guna mencari solusi dari suatu permasalahan.
2. Karakteristik siswa sekolah tersebut sesuai dengan fokus yang akan saya teliti.

⁴ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif ...*, hal. 168

D. Sumber Data

Subjek penelitian yang dipilih adalah kelas VIII MTs. Arrahmah tahun ajaran 2017/2018. Sumber data dalam penelitian ini adalah berupa data deskriptif berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan langkah-langkah penyelesaian soal yang dikerjakan oleh siswa kelas VIII MTs. Arrahmah. Pertama peneliti melakukan tes yang selanjutnya akan dijadikan sebagai bahan analisis untuk hasil observasi awal. Berdasarkan tes yang didapatkan suatu informasi mengenai proses berpikir siswa, pada tahap selanjutnya penggalian data akan dilaksanakan dengan wawancara. Subjek penelitian dalam penelitian ini difokuskan pada siswa kelas VIII MTs Arrahmah .

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data hasil tes siswa yaitu hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal Pythagoras.
2. Data hasil wawancara antara peneliti dengan siswa yang dijadikan subjek penelitian untuk memperoleh gambaran proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal Pythagoras.

Menurut Lofland, sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.⁵

Sumber data dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu:

⁵ Lexy Moleong, *Metodologi Penelitian ...*, hal.157

1. Sumber data primer yaitu orang-orang yang merespon jawaban atau menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti tentang hal-hal yang berkaitan dengan pengumpulan data. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang diambil 2 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan. Pemilihan subjek berdasarkan teknik *purposive sampling*.
2. Sumber data sekunder yaitu segala sesuatu bisa memberikan data atau informasi yang bukan berasal dari manusia. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah dokumentasi hasil tes pada penelitian, foto, rekaman, dan hasil wawancara.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga metode pengumpulan data, hal ini dilakukan untuk memperoleh data berupa langkah-langkah prosedural secara tertulis dari penyelesaian soal, serta penjabaran langsung mengenai prosedur yang digunakan dalam menyelesaikan soal, dan yang kemudian akan didukung dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti. Teknik-teknik yang digunakan yaitu:

1. Tes

Tes merupakan salah satu alat ukur yang biasa digunakan dalam dunia pendidikan. Tes dapat berbentuk tes objektif ataupun tes subjektif. Tes objektif merupakan suatu tes yang jawabannya hanya satu, misal soal pilihan ganda, menjodohkan, benar-salah, dan sebagainya. Tes subjektif adalah tes berbentuk uraian, dimana siswa perlu menjelaskan atau menuliskan langkah-langkah pekerjaan. Tes yang digunakan adalah tes untuk mengetahui proses berpikir siswa.

Dalam penelitian ini peneliti memberikan suatu tes untuk mengumpulkan informasi tentang siswa terhadap proses penyelesaian soal, dengan begitu dapat dilihat cara pengerjaan siswa pada materi tersebut. Bentuk tes yang rencananya digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif (uraian) karena dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian.

2. Wawancara

Pada penelitian ini dilakukan wawancara secara mendalam untuk menggali informasi. Adapun jenis wawancara yang digunakan dalam peneliti adalah wawancara bebas terpimpin yakni pewawancara membawa pedoman untuk mengarahkan pembicara yang merupakan garis besar dari hal-hal yang ditanyakan, namun tidak menutup kemungkinan untuk mengajukan pertanyaan diluar pedoman dengan sesuai dan bebas berdialog untuk menggali data secara mendalam. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa secara umum, kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal. Dalam wawancara ini peneliti mencoba melihat proses berpikir siswa ketika mengerjakan tes melalui pernyataan yang diungkapkan siswa selama pelaksanaan wawancara.

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu yang berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang.⁶ dokumentasi dalam

⁶ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori...*, hal. 176

kegiatan penelitian ini meliputi foto dan rekaman. Foto berisikan tentang gambar-gambar kegiatan pengerjaan tes oleh siswa, dan kegiatan wawancara. Rekaman yang didapat adalah rekaman wawancara dengan siswa baik berupa file maupun berupa transkrip rekaman. Dokumentasi ini digunakan sebagai bukti telah dilakukannya penelitian.

F. Analisis Data

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.⁷ Sehingga dapat diikhtisarkan hal yang penting untuk diceritakan dan dapat dipelajari oleh orang lain. Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan mengadopsi dan mengembangkan oleh Miles dan Hiberman, yaitu:⁸

1. Reduksi data

Reduksi data merupakan suatu kegiatan memilah, memusatkan perhatian pada penyerdehanaan 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. Tahap reduksi data penelitian ini adalah :

- a. Mengoreksi hasil tes yang dikerjakan siswa.

⁷ *Ibid.*, hal. 248

⁸ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 210.

- b. Hasil pekerjaan siswa yang berupa data mentah tersebut ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- c. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang lebih baik kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

2. Penyajian atau paparan data

Pada penyajian data ini berupa hasil pekerjaan siswa yang disusun menurut urutan obyek penelitian. Kegiatan ini menunjukkan kumpulan data atau informasi yang terorganisasi dan terkategori yang memungkinkan penarikan suatu kesimpulan dan tindakan. Bentuk penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Penyajian hasil pekerjaan siswa
- b. Penyajian hasil wawancara

3. Penarikan kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana proses berpikir siswa dalam Penyelesaian soal Pythagoras.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Setelah data dianalisis sampai ditemukan jawaban dari pertanyaan penelitian, selanjutnya dilakukan pengecekan keabsahan data. Pengecekan keabsahan data

dilakukan dengan menggunakan teknik pemeriksaan yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Ketekunan/kejegan pengamatan

Kejegan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif.⁹ Ketekunan atau kejegan pengamatan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci, dan terus menerus.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.¹⁰ Teknik triangulasi lebih mengutamakan efektivitas proses dan hasil yang diinginkan. Triangulasi dilakukan dengan menguji apakah proses wawancara, dan hasil tes yang digunakan sudah berjalan dengan baik. Tes, dan wawancara saling dipadukan untuk mendapatkan kesesuaian informasi data. Apabila informasi yang didapatkan dari hasil tes siswa belum bisa memenuhi keakuratan data, maka akan digali lebih dalam pada saat wawancara. Sehingga akan tercapai suatu perpaduan hasil tes, dan wawancara yang selanjutnya akan dicapai menarik kesimpulan .

3. Pemeriksaan sejawat melalui diskusi

⁹ Lexy Moleong, *Metodologi Penelitian ...*, hal.329

¹⁰ *Ibid*, hal. 330

Pemeriksaan sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang diteliti, sehingga bersama-sama mereka peneliti dapat *mereview* persepsi, pandangan dan analisis yang dilakukan.¹¹ 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 mendapatkan 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

Dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 tahapan yaitu (1) tahap pendahuluan, (2) tahap perencanaan, (3) tahap pelaksanaan dan observasi, (4) tahap analisis. Uraian masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

1. Tahap pendahuluan

Pada tahap pendahuluan, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

¹¹ *Ibid*, hal. 332

- a. Melakukan dialog dengan kepala MTs. Arrahmah tentang penelitian akan dilakukan.
- b. Melakukan dialog dengan salah satu guru matematika kelas VIII MTs. Arrahmah tentang penelitian yang akan dilakukan.
- c. Kosultasi dengan dosen pembimbing.

2. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan materi yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian.
- b. Menyusun instrumen tes yang menampung indikator proses berpikir.
- c. Melakukan validasi instrumen.
- d. Menyiapkan pedoman wawancara untuk menindaklanjuti penggalian data dari instrumen tes.
- e. Menyiapkan buku catatan hasil wawancara.
- f. Menyiapkan peralatan untuk dokumentasi.

3. Tahap pelaksanaan dan observasi

Pelaksanaan yang dimaksudkan adalah melaksanakan penelitian pada materi Pythagoras. Rencana dalam proses penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mengadakan tes.
- b. Melaksanakan analisis evaluasi spontan terhadap kegiatan yang sudah dilakukan.
- c. Melakukan wawancara.

4. Tahap analisis

Instrumen yang dipakai adalah : (1) soal tes, (2) wawancara, (3) catatan lapangan yang dipakai untuk memperoleh data secara obyektif yang tidak dapat terekam dalam hasil tes seperti proses berpikir anak didik selama penelitian berlangsung, reaksi mereka, atau petunjuk-petunjuk lain yang dapat dipakai sebagai bahan dalam penelitian.

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Menganalisis hasil pekerjaan siswa
- b. Menganalisis hasil wawancara.