BAB III

METODE PENELITIAN

Secara umum, penelitian diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu. Pengumpulan dan analisis data menggunakan metode-metode ilmiah, baik yang bersifat kuantitatif ataupun kualitatif, eksperimental maupun non eksperimental, interaktif maupun noninteraktif. Metode-metode tersebut telah dikembangkan secara intensif, melalui berbagai uji coba sehingga telah memiliki prosedur yang baku.[1]

Metode penelitian dalam arti luas berarti "desain" atau rancangan penelitian. Rancangan ini berisi rumusan tentang objek atau subjek yang akan diteliti, teknik- teknik pengumpulan data, prosedur pengumpulan dan analisis data berkenaan dengan fokus masalah tertentu.[2]

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Salah satu bagian terpenting dari suatu penelitian adalah metode penelitian. Dalam metode penelitian, diperlukan sebuah pendekatan yang digunakan sebagai pijakan dari serangkaian pelaksanaan kegiatan dalam sebuah penelitian. [3] Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif.

---

[1] Nana Syaodih Sukmanadia, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal 5

[2] Ibid., hal 5

[3] Lexy J. Moleong, Metode Penelitian Kualitatif, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 6

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll, secara *holistic*, dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konten khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.[4]

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomene-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah maupun rekayasa manusia.[5]

Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Dalam perkembangan akhir-akhir ini, metode penelitian deskriptif juga banyak dilakukan oleh para peneliti karena dua alasan. Pertama, dari pengamatan empiris didapat bahwa sebagian besar laporan penelitian dilakukan dalam bentuk deskriptif. Kedua, metode deskriptif sangat berguna untuk mendapatkan variasi pemasalahan yang berkaitan dengan bidang pendidikan maupun tingkah laku manusia.[6] Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau pengubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya.[7]

---

[4] Lexy J. Moleong, Metode Penelitian Kualitatif, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 6

[5] Ibid.., hal. 72

[6] Sukardi, Metodologi Penelitian Pendidikan, (Jakarta: BumiAksara, 2004), hal. 157

[7] Lexy J. Moleong, Metodologi Peneitian Kualitatif, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 73

Pengambilan jenis penelitian ini disesuaikan dengan tujuan penelitian. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kecerdasan visual-spasial siswa dengan kemampuan matematika yang berdeda-beda dalam menyelesaikan masalah bangun ruang di SMPN 2 Durenan. Untuk itu, data yang dimunculkan hanya akan bebentuk kata-kata dan gambar, semua faktor baik lisan maupun tulisan dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dialami, dirasakan, dan difikirkan oleh partisipan atau sumber data kemudian dianalisis dan disajikan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini mutlak diperlukan. Peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian kualitatif. Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit. Ia sekaligus merupakan perencana, pelaksana, pengumpul data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya.[8]

Peranan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai instrumen, observer, dan sekaligus pengumpul data. Sebagaimana yang dikatakan Guba dan Lincoln bahwa dalam penelitian kualitatif mempunyai salah satu ciri bahwa manusia sebagai instrumen penelitian.[9]

Peneliti kualitatif sebagai human instrument, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menganalisis data, menafsirkan data, dan membuat

---

[8] Ibid., hal. 168
[9] Ibid., Lexy J. Moleong, Metodologi Peneitian Kualitatif..., hal. 9

kesimpulan atas temuannya. Dalam hal instrumen penelitian kualitatif Nasution menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif menjadikan manusia sebagai instrumen penelitian karena dalam penelitian kualitatif segala sesuatunya belum pasti. Seperti masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan. Oleh karena itu segala sesuatunya masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian dan menjadikan peneliti sebagai instrumen penelitian.[10] Hanya manusia sebagai instrumen pulalah yang dapat menilai apakah kehadirannya menjadi faktor pengganggu sehingga apabila terjadi hal yang demikian ia pasti dapat menyadarinya serta dapat mengatasinya.

Oleh karena itu, peneliti bekerja sama dengan pihak sekolah mulai dari kepala sekolah, guru, dan siswa untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Peneliti selaku instrumen utama masuk ke lokasi penelitian agar dapat berhubungan langsung dengan informan guna untuk mengumpulkan data, dapat memahami secara alami kenyataan yang ada di lokasi penelitian. Peneliti berusaha melakukan interaksi dengan informan, peneliti secara wajar menyikapi segala perubahan yang terjadi di lapangan, berusaha menyesuaikan diri dengan situasi.

Dalam penelitian ini, peneliti bekerja sama dengan guru matematika SMPN 2 Durenan membahas tentang pengalaman mengajar matematika khusunya materi bangun ruang serta segala hal yang berkaitan dengan pokok bahasan dan hambatan-hambatannya.

---

[10] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal.222-223

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat di mana akan dilakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Durenan. Lokasi ini dipilih dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Penelitian terkait dengan kecerdasan visual spasial sangat dibutuhkan di sekolah tersebut untuk mengetahui kecerdasan visual spasial pada tingkat kemampuan matematika siswa yang berbeda dalam menyelesaikan soal matematika.
2. Belum pernah dilakukan penelitian terkait kecerdasan visual spasial di sekolah tersebut.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX-A SMPN 2 Durenan yang berjumlah 37 siswa. Dari 37 siswa tersebut terpilih 6 siswa, subjek penelitian ini diambil berdasarkan saran dari guru pengampu. Dan sebagai subjek wawancara dengan kategori 2 siswa yang kemampuan kognitifnya tinggi, 2 siswa yang kemampuan kognitifnya sedang, dan 2 siswa yang kemampuan kognitifnya rendah.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah sekumpulan fakta tentang suatu fenomena, baik berupa angka-angka (bilangan) ataupun berupa kategori, seperti: senang, tidak senang, baik, buruk, berhasil, gagal, tinggi, rendah, yang dapat diolah menjadi informasi.[11]

[11] Zainal Arifin, Penelitian Pendidikan. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 191

Data dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama di lokasi penelitian atau objek penelitian. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang kita butuhkan.[12]

Dalam penelitian ini data primer didapat dari hasil tes yang berupa skor dan wawancara dengan siswa. Sedangkan data skunder didapat dari observasi dan dokumentasi.

2. Sumber Data

Sumber data dibedakan menjadi dua, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Menurut Lofland, sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, dan selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.[13] Sumber data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMPN 2 Durenan. Dari sumber data tersebut akan diambil informasi-informasi terkait dengan penelitian ini. Seperti siswa yang diberi tes dan wawancara untuk memperoleh data tentang kecerdasan visual spasial.

Sedangkan sumber data sekunder dalam penelitian ini diambil dari hasil observasi dan dokumentasi atau arsip-arsip yang diperoleh dari pihak sekolah guna melengkapi data terkait lokasi penelitian.

---

[12] Ahmad Tanzeh dan Suyitno, Dasar- Dasar Penelitian, (Surabaya: el-KAF, 2006), hal. 28

[13] Lexy J. Moleong, Metodologi Peneitian Kualitatif, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal 157

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.[14]

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari segi setting-nya, data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (*natural setting*), pada laboratorium dengan metode eksperimen, di rumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi, di jalan dan lain-lain.[15]

Untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel, dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Tes

Tes atau soal pada penelitian ini diberikan kepada siswa kelas IX-A SMPN 2 Durenan yang menjadi responden dalam penelitian ini. Jumlah tes soal yang diberikan yaitu 2 nomor dengan kategori sudah sesuai dengan indikator kecerdasan visual spasial dan kompetensi dasar materi bangun ruang. Jenis tes yang diberikan adalah tes tulis berbentuk uraian yang berkaitan dengan penyelesaian soal matematika materi bangun ruang. Selanjutnya pekerjaan siswa tersebut dikoreksi dan dianalisis guna untuk mengetahui kecerdasan visual spasial siswa serta membantu peneliti dalam menentukan subyek yang akan diwawancara.

---

[14] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D, (Bandung: Alfabeta, 2013) hal. 224

[15] Ibid., hal 224

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu.[16] Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewer*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.[17]

Wawancara digunakan peneliti untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi di mana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi. Wawancara dalam penelitian ini ditujukan kepada siswa kelas IX-A yang telah mengikuti tes dan terpilih untuk diwawancara yaitu 2 siswa yang kemampuan matematikanya tinggi, 2 siswa yang kemampuan matematikanya sedang, dan 2 siswa yang kemampuan matematikanya rendah. Dalam wawancara ini, peneliti ingin melihat kembali kecerdasan visual spasial siswa ketika mengungkapkan pernyataan terkait jawaban mereka pada saat tes tulis.

3. Observasi (pengamatan)

Observasi ialah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung.[18] Teknik Observasi merupakan metode yang cara pengumpulan datanya dengan cara pengamatan

---

[16] Lexy J. Moleong, Metodologi Peneitian…, hal. 186
[17] Sugiyono, Metode Penelitian…, hal. 231
[18] Ngalim Purwanto, Prinsip – Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2000), hal. 149

langsung, yaitu individu yang diteliti dikunjungi dan dilihat kegiatannya dalam situasi yang alami.[19]

Pelaksanaan observasi pada penelitian ini dilakukan ketika diawal sebelum melaksanakan penelitian kepada kepala sekolah, pihak-pihak sekolah yang terkait seperti waka kurikulum, guru, siswa dan keadaan lingkungan sekolah. Hal ini bertujuan untuk menambah data dan informasi di dalam penelitian. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi sekolah, kondisi siswa yang akan diteliti, dan kondisi siswa pada saat diteliti. Kondisi-kondisi ini nantinya akan di deskripsikan peneliti dan dikaitkan dengan data lain yang diperoleh peneliti.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah setiap bahan tertulis ataupun film.[20] Dokumentasi yang digunakan peneliti adalah lembar nilai matematika siswa pada semester ganjil.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses yang memerlukan usaha untuk secara formal mengidentifikasi tema-tema dan menyusun hipotesa-hipotesa (gagasan-gagasan) yang ditampilkan oleh data, serta upaya untuk menunjukkan bahwa tema dan hipotesa tersebut didukung oleh data. Sedangkan analisis data kualitatif menurut Bogdan & Biklen 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 akan

[19] Sukardi, Metodologi Penelitian..., (Yogyakarta : Bumi Aksara, 2003), hal 159

[20] Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 216

diceritakan kepada orang lain.[21]Selanjutnya data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (data *reduction*), penyajian data (data *display*), dan penarikan kesimpulan *(conclusion*).[22]

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sitematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Dalam penelitian ini data yang didapat dari hasil tes dan wawancara dengan siswa selama penelitian disajikan dalam bentuk tabel, kata-kata yang urut sehingga sajian data yang merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dapat memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan.

3. Penarikkan Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap

[21] Lexy J. Moleong, Metodologi Peneitian…, hal. 248.
[22] Sugiyono, Metode Penelitian..., hal. 246-252

sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis, teori. Pada tahap penarikan kesimpulan ini yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan atas analisis data dan evaluasi kegiatan yang mengacu pada hasil tes dan wawancara yang dilakukan selama penelitian. Pada penelitian ini, kegiatan yang dilakukan dalam tahap penarikan kesimpulan adalah membandingkan hasil tes kecerdasan visual spasial siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana kecerdasan visual spasial siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Untuk menetapkan keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan. Pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu. Ada empat kriteria yang digunakan, yaitu derajat kepercayaan, keteralihan, ketergantungan, dan kepastian. Supaya memperoleh data yang valid maka dalam penelitian ini peneliti melakukan teknik-teknik sebagai berikut:

1. Ketentuan/ Keajegan Pengamatan

Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. [23]Ketekunan pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat, dan terus-menerus selama proses penelitian.

[23] Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif..., hal. 329

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.[24] Triangulasi yang paling banyak digunakan ialah pemeriksaan melalui sumber lainnya. Triangulasi ini dilakukan untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan triangulasi secara metode dengan cara membandingkan data observasi dengan data hasil tes dan wawancara. Data hasil observasi dibandingkan dengan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara. Pembandingan dari segi yang diamati peneliti ketika tes berlangsung, hasil tes siswa dengan keterangan siswa dari hasil wawancara apakah sama dan konsisten. Selain itu catatan lapangan dan keterangan dari guru mata pelajaran terkait subyek-subyek penelitian dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian.

3. Pemeriksaan atau Pengecekan Teman Sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan teman sejawat.[25] Pada penelitian ini, pengecekan teman sejawat yang dimaksut adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif. Disamping itu, peneliti juga senantiasa berdiskusi dengan teman pengamat yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk membantu menyusun rencana

[24] *Ibid*., Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif ...,hal. 330
[25] Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif..., hal. 322

tindakan selanjutnya. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti akan mendapat masukan-masukan baik dari metodologi maupun konteks penelitian.

H. Tahap - Tahap Penelitian

Tahap-tahap dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 tahap, yaitu: 1) tahap pendahuluan, 2) tahap perencanaan, 3) tahap pelaksanaan, dan 4) tahap analisis data. Uraian dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan

   Pada tahap pendahuluan, peneliti melakukan beberapa langkah berikut:

a. Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada pihak jurusan tarbiyah IAIN Tulungagung.
b. Mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada Kepala SMPN 2 Durenan.
c. Konsultasi dengan pihak sekolah (kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika kelas IX-A) SMPN 2 Durenan terkait penelitian yang akan dilakukan.

2. Tahap Perencanaan

   Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

a. Menyiapkan instrumen penelitian berupa tes tertulis dan pedoman wawancara terkait materi bangun ruang.
b. Melakukan validasi instrumen tes dan wawancara kepada ahli. Sebelum instrumen diberikan pada responden, maka instrumen harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Adapun validator untuk instrumen ini adalah dosen matematika IAIN Tulungagung dan satu guru

mata pelajaran matematika (Guru kelas IX-A SMPN 2 Durenan). Tujuan dari validasi tersebut agar soal tes yang diberikan benar-benar layak untuk diujikan.

c. Menyiapkan perlengkapan penelitian, diantaranya instrumen tes, instrumen wawancara, lembar jawaban siswa dan perlengkapan untuk dokumentasi.

3. Tahap Pelaksanaan

Adapun langkah yang dilakukan oleh peneliti pada tahap ini adalah:

a. Meminta rekapitulasi nilai matematika siswa kelas IX-A pada semester ganjil kepada guru matematika.

b. Memberikan tes tertulis yang sudah dipersiapkan kepada siswa.

c. Menentukan subjek penelitian yang akan diwawancarai berdasarkan rekapitulasi nilai matematika siswa kelas IX-A pada semester ganjil, serta pertimbangan guru mata pelajaran matematika.

d. Mewawancarai siswa yang menjadi subjek penelitian setelah selesai mengerjakan tes.

e. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan.