BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif yaitu penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data yang bersifat induktif atau kualitatif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.[68] Tujuan dari penelitian kualitatif ini adalah untuk mengetahui gambaran mengenai lintasan belajar (*learning trajectory*) serta pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. Penelitian ini pada materi himpunan khususnya himpunan bagian dan himpunan kuasa kelas VII MTsN Gandusari.

Adapun jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan menggambarkan secara sistematik dan akurat fakta serta karakteristik mengenai populasi atau bidang tertentu. Penelitian ini berusaha menggambarkan situasi atau kejadian. Data yang dikumpulkan semata-mata bersifat deskriptif sehingga tidak bermaksud menguji hipotesis, membuat prediksi maupun mencari implikasi.[69] Semua fakta akan dijelaskan secara jelas sehingga benar-benar mampu menjawab fokus penelitian. Dalam penelitian ini akan dideskripsikan

[68]Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 9.

[69]Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Cet. XIV, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hal. 7.

Hipotesis Lintasan Belajar (*Hipothetical Learning Trajectory*) dan pemahaman konsep siswa.

B. Kehadiran Peneliti

Menurut Bogdan dan Biklen seperti yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto dalam bukunya yang berjudul Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan dan Praktik, kehadiran peneliti sangat penting kedudukannya. Peneliti berkedudukan sebagai instrumen penelitian yang utama. Begitu penting keterlibatan peneliti dan penghayatan terhadap permasalahan dan subyek penelitian. Dapat dikatakan bahwa peneliti melekat erat dengan subyek penelitian.[70] Alat pengumpul data atau instrumen penelitian dalam metode kualitatif yaitu peneliti sendiri. Dalam mengumpulkan data, peneliti harus terjun sendiri ke lapangan secara aktif.[71] Oleh karena itu, dalam penelitian kualitatif dituntut adanya pengamatan mendalam dan wawancara mendalam.[72] Peneliti dalam hal ini mengumpulkan data secara langsung melalui observasi, tes, wawancara dan dokumentasi untuk mengetahui lintasan belajar siswa pada materi himpunan.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini yaitu Madrasah Tsanawiyah Negeri Gandusari. Alamat tersebut Madrasah Tsanawiyah Negeri Gandusari tepatnya di jalan Desa Sukosewu, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar.

---

[70]Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan dan Praktik,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), hal. 24.

[71] Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 79.

[72] Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu...,* hal. 24.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-G. Karakteristik siswa VII-G menurut keterangan dari guru matematika yaitu siswa sering ramai di kelas, lebih sulit dikendalikan daripada kelas VII-H, pemahaman siswa rendah yang berakibat pada hasil belajar siswa. Hal ini dapat diketahui dari banyaknya siswa yang tidak mencapai KKM.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif dan kuantitatif yang menunjukkan fakta.[73] Menurut sumbernya, data penelitian digolongkan menjadi dua yaitu:

a. Data primer atau data tangan pertama

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari.[74] Data primer juga dapat diartikan sebagai data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang diucapkan secara lisan, gerak-gerik atau perilaku yang dilakukan oleh subyek penelitian yang berkenaan dengan variabel yang diteliti. [75]

Adapun data primer dari penelitian ini yaitu hasil tes siswa, hasil dokumentasi, hasil wawancara serta hasil observasi sehingga diketahui lintasan

[73] Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 31.
[74] Saifuddin Azwar, *Metode...*, hal. 91.
[75] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu...,* hal. 22.

belajar (*learning trajectory)* serta pemahaman konsep siswa dalam pelajaran matematika pokok bahasan himpunan khususnya yang berkaitan dengan himpunan bagian dan himpunan kuasa.

b. Data sekunder atau data tangan kedua

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pihak lain, tidak langsung diperoleh peneliti dari subjek penelitiannya. Data sekunder biasanya berwujud data dokumentasi atau data laporan yang telah tersedia.[76] Data sekunder biasanya diperoleh dari dokumen-dokumen grafis (tabel, catatan dan lain-lain), foto-foto, film, video, rekaman dan lain-lain.[77] Data sekunder dalam penelitian ini berupa informasi terkait letak, sejarah berdirinya sekolah dan lain-lain.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian yaitu subjek darimana data diperoleh.[78] Adapun sumber data dalam penelitian ini yaitu:[79]

a. Sumber data primer

Sumber data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Adapun sumber data primer dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII-G MTsN Gandusari Blitar. Jumlah siswa kelas VII-G MTsN Gandusari yaitu 36 siswa. Dari subjek penelitian tersebut diambil 6 siswa sebagai sampel. Pemilihan ini berdasarkan respon siswa saat pembelajaran di kelas serta pertimbangan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VII-G. Siswa-siswi tersebut terdiri dari siswa yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi.

---

[76] Azwar, *Metode*..., hal. 91.
[77] Arikunto, *Prosedur Penelitian...,* hal. 22.
[78] *Ibid.,* hal. 172.
[79] Sugiyono, *Metode Penelitian...,* hal. 137.

b. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Contoh sumber data sekunder yaitu melalui orang lain maupun dokumen. Sumber data sekunder dalam penelitian ini yaitu guru matematika MTsN Gandusari, buku matematika siswa dan lain sebagainya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Tes

Tes yaitu serangkain pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimilikioleh individu atau kelompok.[80] Adapun tes dalam penelitian ini yaitu tes pemahaman konsep pada bab himpunan khususnya himpunan bagian dan himpunan kuasa. Dari hasil tes ini akan dikaji mengenai pemahaman siswa yang dianalisis sesuai dengan indikator pemahaman konsep serta hipotesis lintasan belajar siswa. Lembar tes dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 158.

2. Observasi

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Istilah observasi diarahkan pada kegiatan memperhatikan secara akurat, mencatat fenomena yang muncul dan mempertimbangkan hubungan antar aspek dalam

[80] Riduwan, *Dasar-Dasar*..., hal. 57.

fenomena tersebut.[81] Peneliti akan mengamati kegiatan yang ada di kelas saat tes berlangsung. Melalui observasi tersebut diharapkan peneliti mendapatkan data yang diinginkan dan data tersebut akan menguatkan temuan-temuan selama penelitian. Observasi ini dilakukan untuk mengamati siswa dalam proses pembelajaran. Pedoman observasi dapat dilihat pada lampiran 7 halaman 161.

3. Wawancara

Wawancara merupakan percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu dan merupakan proses tanya jawab lisan dimana dua orang atau lebih berhadapan secara fisik. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data atau informasi sebanyak mungkin dan sejelas mungkin kepada subjek penelitian. Wawancara merupakan bentuk pengumpulan data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif.[82] Pada penelitian ini, wawancara dilakukan setelah pelaksanaan tes. Wawancara dalam penelitian ini diperlukan untuk mencari informasi yang lebih mendalam dari hasil respon jawaban siswa terhadap soal tes. Dari 43 siswa kelas VII-G akan dipilih 6 siswa untuk diwawancarai. Pemilihan subjek ini berdasarkan pertimbangan dari guru pengampu mata pelajaran sesuai dengan kemampuan mereka dalam pembelajaran setiap harinya, pengamatan peneliti serta hasil tes siswa. adapun lembar pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 162.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, laporan kegiatan, foto-foto serta data

---

[81]Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif: Teori ...,* hal. 143.
[82]*Ibid..,* hal. 160.

yang relevan dengan penelitian.[83] Dokumentasi ini dilakukan untuk memperoleh foto kegiatan pembelajaran (saat tes berlangsung) dan saat wawancara dengan beberapa siswa. Dokumentasi akan memudahkan peneliti untuk memperoleh informasi yang lengkap serta dapat dijadikan sebagai bukti bahwa peneliti telah melakukan penelitian. Pedoman dokumentasi dapat dilihat pada lampiran 9 halaman 163.

G. Analisa Data

Analisis data adalah pencarian atau pelacakan pola-pola.[84] Pada hakikatnya, analisis data adalah sebuah kegiatan untuk mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi kode/ tanda dan mengkategorikannya sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus atau masalah yang ingin dijawab.[85] Dalam penelitian ini menggunakan analisis data Miles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman seperti yang dikutip oleh Imam Gunawan dalam bukunya yang berjudul Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik, analisis data dalam penelitian kualitatif ada tiga, yaitu:

1. Reduksi data (*data reduction*)

Mereduksi data merupakan kegiatan merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dan mencari tema atau polanya. Data yang telah direduksi akan memberi gambaran lebih jelas dan memudahkan untuk

[83] Riduwan, *Dasar-Dasar*..., hal. 58.
[84]Gunawan, *Metode Penelitian ...,* hal. 210.
[85] *Ibid*., hal. 209.

melakukan pengumpulan data.[86] Reduksi data dilakukan secara berkesinambungan mulai dari awal pengumpulan data sampai selesai. Inti dari reduksi data adalah menyiapkan dan mengolah data dalam rangka penarikan kesimpulan. Agar langkahnya lebih jelas, hal yang penting yang harus dilakukan peneliti yaitu mempertegas, memperpendek, mempertajam, membuang hal-hal yang tidak perlu, dalam artian tidak mendukung kesimpulan.[87] Adapun kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam reduksi data ada lima langkah, yaitu:

a. Memilih-milih data melalui pemusatan perhatian.
b. Menyederhanakan.
c. Pengkategorisasian.

2. Paparan data (*data display*)

Setelah data direduksi, tahap selanjutnya yaitu memaparkan data. Pemaparan data sebagai sekumpulan informasi tersusun dan memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data digunakan untuk lebih meningkatkan pemahaman kasus dan sebagai acuan dalam mengambil tindakan berdasarkan pemahaman dan analisis sajian data.[88] Penyajian data hendaknya disusun secara sistematis supaya diperoleh sajian singkat dan efektif, artinya tidak ada makna ganda. Sajian data berupa kalimat-kalimat atau paragraf-paragraf singkat agar tidak ada kerancuan. Dalam hal ini, Miles dan Huberman yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto dalam bukunya yang berjudul Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan dan Praktik menyarankan agar peneliti melengkapi laporannya dengan grafik matriks, bagan dan tampilan lain

[86] *Ibid*., hal. 211-212.
[87] Arikunto, *Prosedur Penelitian...,* hal. 29.
[88] Gunawan, *Metode Penelitian ...,* hal. 211-212.

yang lebih menarik.[89] Dalam penyajian atau paparan data akan dideskripsikan mengenai lintasan belajar siswa serta pemahaman konsep siswa materi himpunan.

3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/ verifying*)

Penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan hasil analisis data. Simpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian penelitian. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini berdasarkan analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti.[90] Menarik kesimpulan harus berdasarkan pada semua data yang diperoleh dalam kegiatan penelitian. Dengan kata lain, penarikan kesimpulan harus didasarkan atas data, bukan angan-angan atau keinginan peneliti.[91]

H. Pengecekan Keabsahan Temuan

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

1. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamatan merupakan teknik yang mengharuskan peneliti mencaritemukan kedalaman. Ketekunan pengamatan bertujuan untuk menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci.[92] Peneliti diharuskan untuk lebih fokus, melakukan pengamatan lebih rinci, terus-menerus atau berkesinambungan sampai menemukan penjelasan yang

---

[89] Arikunto, *Prosedur Penelitian...,* hal. 30.
[90] *Ibid.,* hal. 30.
[91] *Ibid.,* hal. 385.
[92] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 329.

mendalam terhadap gejala atau fenomena yang sangat menarik dan menonjol.[93] Dalam penelitian ini, peneliti akan mengamati segala sesuatu yang terjadi saat pembelajaran matematika dengan seksama agar memperoleh data penelitian yang valid dan sesuai dengan fokus penelitian.

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.[94] Triangulasi data digunakan sebagai proses memantapkan derajat kepercayaan (kredibilitas/ validitas) dan konsistensi (reliabilitas) data serta bermanfaat sebagai alat bantu untuk analisis data di lapangan.[95] Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi metode.

Triangulasi metode yaitu usaha mengecek keabsahan data atau temuan penelitian. Triangulasi metode dilakukan dengan cara membandingkan informasi atau data dengan cara yang berbeda. Melalui berbagai perspektif diharapkan diperoleh hasil yang mendekati kebenaran.[96] Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan peneliti dalam triangulasi yaitu:

a. Mencermati data apa yang masih memerlukan tambahan informasi agar hasil penelitian yang dilakukan bertambah kualitasnya
b. Menentukan apakah dalam triangulasi tersebut harus dilakukan memperbanyak sumber data atau memperbanyak metode

---

[93]Nusa Putra, *Penelitian Kualitatif: Proses dan Aplikasi*, (Jakarta Barat: Indeks, 2012), hal. 173.

[94]Gunawan, *Metode Penelitian ...,* hal. 219

[95] *Ibid*., hal. 218.

[96] *Ibid*., hal. 219- 220.

c. Melakukan pengumpulan data secara lebih hati-hati dan cermat agar tidak sia-sia.[97]

Dalam penelitian ini, triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil tes dengan hasil observasi maupun hasil tes dengan hasil wawancara dengan siswa.

3. Pemeriksaan sejawat

Pemeriksaan sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang diteliti.[98] Dalam penelitian kualitatif, pemeriksaan sejawat penting dilakukan karena instrumen penelitiannya adalah peneliti sendiri. Hal ini dilakukan untuk menjaga agar peneliti terhindar dari bias dan distorsi pribadi. Yang termasuk dalam kategori teman sejawat yaitu sesama peneliti jika penelitiannya dilakukan berkelompok, atau orang-orang yang memahami fokus penelitian dan metodologi kualitatif. Teman sejawat sebaiknya merupakan orang-orang yang berpengalaman dalam fokus penelitian agar ia dapat memberi masukan dan kritik agar penelitian memberikan hasil yang bermutu.[99] Dengan adanya pemeriksaan sejawat, maka akan terjadi saling tukar pikiran dalam mengumpulkan, menganalisis maupun memaknai data yang terkumpul.[100] Dalam tahap ini, peneliti mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing maupun teman mahasiswa yang melakukan penelitian kualitatif. Hal

---

[97]Arikunto, *Prosedur Penelitian...,* hal. 26.
[98] Moleong, *Metodologi Penelitian ...,* hal. 334.
[99] Putra, *Penelitian Kualitatif: Proses*..., hal. 194.
[100]Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu...,* hal. 26.

ini dilakukan agar peneliti mendapatkan saran baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian.

I. Tahap-tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian disusun agar penelitian akan lebih terarah dan terfokus agar validitas hasil penelitian maksimal. Adapun tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu:

1. Tahap persiapan

   Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti yaitu:

   a. Konsultasi dengan dosen pembimbing.
   b. Membuat instrumen penelitian, yaitu tes pemahaman konsep.
   c. Meminta validasi pada dua dosen ahli dan satu guru matematika.
   d. Mengurus surat izin penelitian.
   e. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada kepala MTsN Gandusari.
   f. Konsultasi kepada guru matematika MTsN Gandusari.
   g. Menyiapkan tes terkait materi himpunan, pedoman wawancara, pedoman observasi dan lain-lain.

2. Tahap pelaksanaan

   Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu mengumpulkan data dan mengolah data. Adapun kegiatan-kegiatan pada tahap ini yaitu:

a. Melakukan tes pemahaman konsep materi himpunan pada siswa kelas VII-G MTsN Gandusari.
b. Melakukan observasi saat pembelajaran berlangsung.
c. Melakukan wawancara pada beberapa siswa.
d. Melakukan dokumentasi.
e. Menganalisis data menggunakan analisis data Miles dan Huberman, yaitu dengan mereduksi data (*data reduction*), pemaparan data (*data display*) serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/ verifying*).
f. Pengecekan keabsahan temuan dengan triangulasi dan mendiskusikan hasil penelitian dengan teman sejawat.

3. Tahap penyelesaian

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam penelitian. Dalam tahap ini, peneliti membuat laporan tertulis dari hasil penelitian yang dilakukan, laporan ini akan ditulis dalam bentuk skripsi. Peneliti juga melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing pada saat penyusunan skripsi.