BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang serta individual maupun kelompok.[86] Penelitian kualitatif dilakukan untuk menjelaskan fenomena yang terjadi di lapangan melalui pengumpulan data yang diperoleh secara apaadanya tanpa memanipulasi.

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat pospositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.[87] Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian bertujuan untuk mengungkapakan sebuah fenomena

[86]Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2014), hal. 60

[87]Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 9

tentang apa yang dialami subyek penelitian, serta data yang dihasilkan berupa data deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif (*descriptive research*) adalah suatu metode penelitian yang ditunjukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau. Peneliti tidak melakukan manipulasi atau memberikan perlakuan-perlakuan tertentu terhadap objek penelitian, semua kegiatan atau peristiwa berjalan seperti apa adanya.[88] Berdasarkan hal tersebut, penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis dari subjek yang diteliti kemudian memaparkan apa yang terjadi dalam bentuk laporan penelitian secara lugas dan apaadanya.

Dalam penelitian ini peneliti membuat instrumen penelitian yaitu berupa lembar tes, dan pedoman wawancara yang dapat menilai tingkat berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi fungsi. Serta dalam penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan fakta dari berbagai sumber data yang didapatkan, yang akan diuraikan dengan jelas dan ringkas sehingga dapat mendeskripsikan tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika.

[88] Sukmadinata, *Metode Penelitian*..., hal. 18

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian kualitatif instrumennya adalah orang atau *human instrumen* yaitu peneliti itu sendiri.[89] Kehadiran peneliti di tempat penelitian sangat diperlukan karean peneliti bertindak sebagai instrumen utama. Peneliti sebagai instrumen penelitian dimaksudkan adalah peneliti bertindak sebagai pengamat, pewawancara, pengumpul data sekaligus pembuat laporan hasil penelitian. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen penelitian dimaksudkan sebagai alat pengumpul data.[90]

Peneliti merupakan instrumen utama dalam mengumpulkan data pada penelitian ini. Untuk memahami informasi dan mendapatkan informasi yang benar terjadi di lapangan maka peneliti mengumpulkan data secara langsung, yaitu berupa data hasil tes tertulis dan wawancara. Sehingga peneliti mengetahui dengan pasti kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika materi Fungsi yang dilaksanakan di kelas X MA Darul Huda Wonodadi.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dimana akan dilakukan suatu penelitian. Penelitian ini dilakukan di MA Darul Huda di kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar. Adapun lokasi ini dipilih karena MA Darul Huda Wonodadi belum pernah diadakan penelitian mengenai analisis kemampuan berpikir kritis dalam berdasarakan kemampuan matematikanya. Peneliti ingin mengetahui sejauh

---

[89] Sugiyoni, *Metode Penelitian,,,*. hal. 8

[90] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualtitatif*, (Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 168

mana proses berpikir kritis siswa kelas X MIA dalam memecahkan masalah materi fungsi berdasarkan kemampuan matematis. Hasil penelitian ini diharapkan diharapkan dapat menjadi sarana peningkatan prestasi belajar matematika dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X-MIA MA Darul Huda Wonodadi tahun pelajaran 2018/2019. Pemilihan kelas subjek didasarkan pada pertimbangan yang diberikan oleh guru mata pelajaran matematika, dimana siswa pada kelas ini telah menyelesaikan pembelajaran materi fungsi. Subjek yang dipilih dalam penelitian ini berjumlah 6 siswa yang terdiri dari 3 siswa laki-laki berdasarkan kemampuan akademik dalam matematika yang meliputi rendah, sedang, tinggi dan 3 siswa perempuan berdasarkan kemampuan akademik dalam matematika yang meliputi rendah, sedang, tinggi. Pemilihan subjek tersebut berdasarkan nilai Ujian Tengah Semester Genap yang kemudian dikelompokan ke dalm kategori kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah. Serta subjek yang dipilih merupakan siswa yang mudah diajak dalam komunikasi dan berkerjasama.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah segala fakta atau angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan informasi adalah hasil pengolahan

data yang dipakai untuk suatu keperluan.[91] Dalam penelitian data merupakan sesuatu yang penting, dengan adanya data akan tercapai tujuan yang diinginkan.

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini ada dua yaitu :

a. Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama (siswa) di lokasi penelitian. Data primer dalam penelitian ini meliputi hasil tes dan hasil wawancara yang diberikan oleh peneliti.
b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang dibutuhkan. Adapun sumber data sekunder dalam penelitian ini berupa dokumentasi hasil dari tes pada penelitian, foto serta dokumen sekolah mengenai kondisi sekolah dan data-data lain yang mendukung data primer.

2. Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini adalah 6 siswa terpilih dari kelas X- MA Darul Huda Wonodadi tahun ajaran 2018/2019. Peneliti memilih 6 subjek yang terdiri atas 3 siswa laki-laki berdasarkan kemampuan dalam matematika rendah, sedang, tinggi, dan 3 siswa perempuan berdasarkan kemampuan dalam matematika rendah, sedang, tinggi. Pemilihan subjek didasarkan atas pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika kelas X MIA, dengan kriteria siswa mudah untuk berkomunikasi, bekerjasama dan dilihat pada nilai Ujian Tengah Semester (UTS) matematika semester genap tahun ajaran

[91] Arikuntonto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 161

2018/2019. Dari nilai UTS semester genap siswa kemudian ditentukan kemampuan akademik siswa dan dikelompokan ke dalam 3 golongan yaitu kemampuan akademik tinggi, kemampuan akademik sedang dan kemampuan akademik rendah. Kemudian dipilih 6 subjek yang merupakan siswa terpilih untuk melakukan tes dan wawancara. Adapun kriteria batas-batas kelompok kemampuan akademik siswa yaitu sebagai berikut:

1) Kelompok atas adalah semua siswa yang mempunyai skor di atas nilai rata-rata ditambah dengan nilai simpangan baku
2) Kelompok sedang adalah semua siswa yang mempunyai skor di antara nilai rata-rata dikurangi nilai standar deviasi dan nilai rata-rata ditambah nilai standar deviasi
3) Kelompok rendah adalah semua siswa yang mempunyai skor di bawah rata-rata dikurangai nilai standar deviasi

Tabel 3.1 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Akademik Siswa berdasarkan Nilai Ujian Tengah Semester Siswa

Kriteria	**Kelompok**
Nilai >$\bar{x} + 1SD$	Tinggi
$\bar{x} - 1SD \leq \bar{x} + 1SD$	Sedang
Nilai < $\bar{x} - 1SD$	Rendah

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data untuk keperluan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa cara, diantaranya sebagai berikut:

1. Metode Tes

Tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.[92] Sedangkan tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulis). Adapun jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tulis berupa tes Essay (uraian) yang berjumlah 2 soal. Soal diberikan kepada 6 subjek adalah soal yang sama. Pemilihan tes uraian pada penilitian ini karena untuk agar siswa dapat mengekspresikan gagasannya dengan bahasa tulisan.

2. Metode Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu, ini merupakan proses tanya jawab lisan, dimana dua orang atau lebih berhadap-hadapan.[93] Wawancara digunakan untuk meyakinkan maupun menvalidasi data yang sudah terkumpul atau menggai data yang bersifat kualitatif.[94] Adapun subjek yang dijadikan informan dalam penelitian ini adalah 6 siswa yang sudah dipilih, dengan diberikan pertanyaan yang telah disiapkan oleh peneliti.. Wawancara bertujuan untuk menggali informasi mengenai berpikir kritis siswa dalam mengerjakan soal

---

[92] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*: *Metode dan Paradigma Guru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal 226

[93] Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatf, Teori & Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 160

[94] Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar dan Menelitu: Panduan Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru dan Calon Guru*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal.28

tes Fungsi yang diujikan kepada siswa. Hal ini dikarenakan jawaban yang dituliskan oleh siswa pada lembar jawaban belum tentu hasil dari kemampuan berpikirnya sendiri. Peneliti juga melakukan wawancara kepada guru matematika kelas X MIA untuk menggali informasi mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengolahan, penyajian, interpretasi dan analisis data yang diperoleh dari lapangan, dengan tujuan agar data yang disajikan mempunyai makna, sehingga pembaca dapat mengetahui hasil penelitian. Proses analisis data yang digunakan mengadopsi Miles & Huberman mengemukakan tiga tahapan yang harus dikerjakan dalam menganalisis data penelitian kualitatif yaitu, sebagai berikut:[95]

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

   Mereduksi data merupakan kegiatan merangkum, memilih hal-hal pokok, menfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema polanya, dan membuang yang tidak diperlukan. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran lebih jelas dan memudahkan untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Reduksi data dalam penelitian ini, yaitu menfokuskan pada siswa yang hasil jawabannya mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika dengan langkah-langkah oleh *Polya*.

[95] Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif, Teori & Praktik*..., hal. 210-2016

2. Paparan Data (*Data Display*)

Data yang sudah direduksi maka langkah selanjutnya adalah memaparkan data. Pemaparan data sebagai proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan keputusan. Dalam penelitian ini data yang didapat dari hasil tes dan wawancara dengan siswa selama penelitian disajikan dalam bentuk gambar, tabel, bagan dan kalimat yang urut sehingga sajian data yang merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dapat memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan.

3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan analisis data. Penarikan kesimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat maupun diagram yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian luas. Simpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian penelitian. Pada saat kegiatan analisis data yang berlangsung secara terus menerus selesai dikerjakan, baik yang berlangsung di lapangan maupun setelah selesai lapangan, langkah selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan tentunya berdasarkan dari hasil analisis data berasal dari data tes, dan wawancara.

Dalam penelitian ini untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika mengacu pada penelitian

terdahulu yaitu Rasiman dan Katrinah yang merumuskan kemapuan tingkat berpikir kritis (TKBK) terdiri dari 4 tingkatan yang dimulai dari terendah yaitu tingkat 0, tingkat 1, tingkat 2, dan tingkat 3. Sedangkan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis mengacu pada teori Polya.

Tingkat dan karakteristik tiap tingkat kemampuan berpikir kritis disajikan dalam **Tabel 3.2** berikut:

Tabel 3.2 Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Berpikir Kritis	**TKBK 3 (Kritis)**	**TKBK 2 (Cukup Kritis)**	**TKBK 1 (Kurang Kritis)**	**TKBK 0 (Tidak Kritis)**
1. Mengidentifikasi fakta-fakta yang diberikan dengan jelas dan logis (IBK 1)	√	√	√	√
2. Merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan cermat (IBK 2)	√	√	√	√
3. Menerapkan “metode” yang pernah dipelajari dengan akurat (IBK 3)	√	√	√	-
4. Mengungkapkan data/definisi/teorama dalam menyelesaikan masalah dengan tepat (IBK 4)	√	√	√	-
5. Memutuskan dan melaksanakan dengan benar (IBK 5)	√	√	-	-
6. Mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah dengan teliti (IBK 6)	√	√	-	-
7. Membedakan antara kesimpuan yang didasarkan pada logika yang valid / tidak valid (IBK 7)	√	-	-	-

Keterangan:

“-” = tidak memenuhi ;
“√” = memenuhi

G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Untuk menetapkan keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan yang didasarkan atas sejumlah krtiteria tertentu. Supaya memperoleh data yang valid maka dalam penelitian ini dilakukan teknik-teknik sebagai berikut:

1. Ketekunan atau Keajegan Pengamat

   Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisiten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentative. Dimana peneliti atau pengamat secara terbuka dan terjun langsung dalam mengadakan penelitian dan rinci secara berkesinambungan.[96] Ketekunan pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat, dan terus-menerus selama proses penelitian. Hal tersebut dilakukan peneliti untuk mendapatkan data sesuai dengan permasalahan yang dicari kemudian memusatkan diri pada hal tesebut secara rinci.

2. Triangulasi

   Triangulasi adalah suatu teknik yang betujuan untuk menjaga keobjektifitan dan keabsahan data dengan cara membandingkan informasi data yang diperoleh dari beberapa sumber sehingga data yang diperoleh merupakan data yang absah.[97] Triangulasi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode dan triangulasi waktu.

---

[96] Lexy j Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 329

[97] *Ibid*., hal. 339

Triangulasi metode yang dilakukan dengan cara mengecek data dengan sumber yang sama dengan teknik yang berbeda, yaitu data hasil tes tertulis dengan hasil wawancara. Adapun triangulasi waktu dilakukan dengan cara melakukan tes dan wawancara pada sumber yang sama namun dalam waktu yang berbeda. Sehingga peneliti memeriksa dan membandingkan data dari subjek berdasarkan waktu yang berbeda, yakni data yang diperoleh dari hasil penyelesaian masalah tertulis dan hasil wawancara untuk masalah satu (M1) divalidasi dengan hasil penyelesaian masalah tertulis dan hasil wawancara untuk masalah dua (M2), dimana masalah dua (M2) setara dengan masalah satu (M1).

3. Pengecekan Teman Sejawat

Pengecekan sejawat adalah teknik yang dilakukan dengan ara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.[98] Dalam penelitian ini pengecekan teman sejawat dilakukan peneliti dengan mendiskusikan hasil sementara yang diperoleh. Diskusi dilakukan bersama dosen pembimbing, teman mahasiswa yang sedang melakukan atau telah mengadakan peneltian kualitatif. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapat masukan baik dari segi teori maupun metodologi untuk membantu menganalisis dan dapat memperbaiki hasil penelitian menjadi lebih baik.

[98] *Ibid*., hal. 333

H. Tahap-Tahap Penelitian

Secara umum, tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan
   a) Melakukan observasi di MA Darul Huda Wonodadi Blitar
   b) Konsultasi dengan dosen pembimbing guna menyususn instrumen berupa soal tes, lembar observasi dan pedoman wawancara
   c) Menyusun instrumen berupa soal tes dan pedoman wawancara
   d) Melakukan validasi instrumen

      Sebelum soal tes, lembar observasi dan pedoman wawancara diberika kepada responden, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh validator (dosen IAIN Tulungagung dan guru mata pelajaran matematika MA Darul Huda). Hal ini dilakukan agar soal tes, dan pedoman wawancara yang digunakan benar-benar layak untuk diujikan.
   e) Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada Dekan IAIN Tulungagung
   f) Menyerahkan surat permohonan ijin kepada Kepala MA Darul Huda
   g) Konsultasi dengan Waka Kurikulum dan Guru Matematika MA Darul Huda Wonodadi Blitar
2. Tahap Pelaksanaan
   a) Melakuakan pengamatan kegiatan pembelajaran matematika di kelas (Observasi)
   b) Menunjuk beberapa siswa untuk dijadikan subjek tes dan wawancara

c) Memberikan tes tertulis kepada siswa

d) Melakukan observasi untuk mengamati semua aktifitas siswa selama proses kegiatan penelitian berlangsung

e) Melakukan wawancara kepada subjek satu persatu

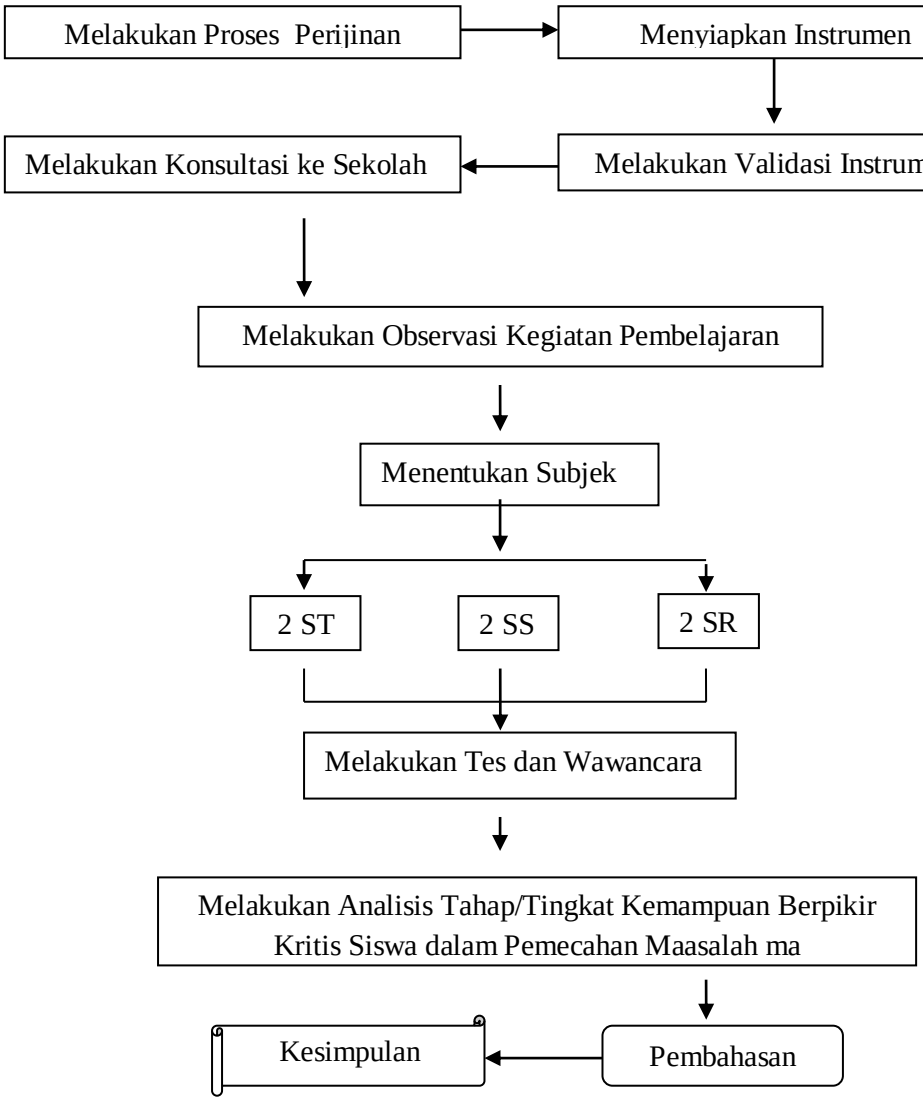
f) Mengumpulkan data dari lapangan berupa dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, termasuk hasil wawancara terhadap siswa.

3. Tahap Akhir

a) Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan dari hasil penelitian

b) Meminta surat bukti telah melakukan penelitian kepada Kepala MA Darul Huda Wonodadi

Secara singkat tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitiam ini dapat digambarkan pada skema berikut ini:



Bagan 3.1 Alur Penelitian