

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif. Penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.¹ Data yang didapatkan akan lebih lengkap, mendalam, dan bermakna sehingga tujuan dalam penelitian dapat tercapai.

2. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini digunakan pendekatan penelitian kualitatif yang artinya data dikumpulkan bukan berupa angka-angka, melainkan data tersebut berasal dari lapangan yang dikumpulkan menggunakan naskah wawancara dan catatan hasil penelitian di lapangan, sehingga tujuan dari penelitian kualitatif ini adalah ingin menggambarkan realita empirik dibalik fenomena secara mendalam, rinci dan tuntas.² Peneliti memilih

¹Moh Nazir, Ph. D, *Metode Penelitian*, (Bogor: Ghia Indonesia, 2003), 54

²Tarigan Devy Eganinta, Tesis: "*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Bagi*

menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dikarenakan data yang akan dikumpulkan dan dianalisis berupa kata-kata dan perbuatan-perbuatan manusia.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Saifuddin Azwar menyatakan bahwa subjek penelitian adalah sumber utama data penelitian, yaitu yang memiliki data mengenai variabel-variabel yang diteliti.³ Sedangkan objek merupakan sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulan. Objek disini bisa juga disebut sebagai variabel.⁴

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA MAN 3 Hulu Sungai Utara yang berjumlah 16 orang.

2. Objek Penelitian

Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan langkah-langkah Polya dengan media *microsoft powerpoint* pada materi transformasi.

Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Surakarta Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Siswa” (Surakarta: UNS, 2012), 15.

³Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), 34.

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2006), 60.

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah bahan keterangan tentang suatu objek penelitian yang diperoleh dari lokasi penelitian.⁵ Data yang dicari pada penelitian ini ada dua, yaitu:

a. Data Pokok

Data pokok yaitu data yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya materi transformasi dengan media *microsoft powerpoint* yang diperoleh dari hasil tes.

b. Data Penunjang

Data penunjang berisi tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MAN 3 Hulu Sungai Utara, keadaan siswa, keadaan guru, serta keadaan sarana dan prasarana MAN 3 Hulu Sungai Utara.

2. Sumber Data

Sumber data yang dapat digunakan peneliti yaitu:

- a. Responden, yaitu siswa kelas XI MIA MAN 3 Hulu Sungai Utara yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu guru matematika dan karyawan TU yang memberi informasi.

⁵Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kualitatif Aktualisasi Metodologi Ke Arah Ragam Varian Kontemporer*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2017), 119.

- c. Dokumen, meliputi semua catatan atau arsip yang memuat data-data dan informasi yang mendukung dalam penelitian.

D. Teknik Pengumpulan Data

Agar memperoleh data yang diharapkan, maka perlu teknik pengumpulan data yang relevan karena penggunaan teknik pengumpulan data yang tepat memungkinkan diperolehnya data yang objektif. Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁶

Untuk mempermudah pengumpulan data, penulis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Dokumentasi yakni catatan peristiwa yang sudah berlalu, dokumen bisa berupa catatan tertulis yang berhubungan dengan suatu peristiwa untuk dijadikan sejarah atau sebagai bahan arsip tersimpan untuk keperluan akan datang jika diperlukan.⁷ Atau teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subyek penelitian, namun melalui dokumen.⁸ Peneliti memanfaatkan dokumen-dokumen yang ada pada lokasi penelitian untuk keperluan penelitian, meliputi data jumlah siswa, daftar nama siswa kelas XI MIA serta nilai hasil ulangan matematika siswa kelas X MIA MAN 3 Hulu Sungai Utara.

⁶Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), 53.

⁷S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), 181.

⁸M. Iqbal Hasan, *Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, (Bogor: Ghia Indonesia, 2002),

2. Observasi

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan observasi partisipatif. Sanafiah Faisal (1990) mengklasifikasi observasi menjadi observasi partisipatif (*participant observation*), observasi yang secara terang-terangan dan tersamar (*overt observation dan covert observation*), dan observasi yang tak berstruktur (*unstructured observation*). Observasi partisipatif yaitu terlibatnya peneliti dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian.⁹

Peneliti ikut melakukan apa yang dikerjakan oleh sumber data, dan ikut merasakan suka dukanya sambil melakukan penelitian. Dalam lembaga pendidikan di tempat penelitian penulis yaitu MAN 3 Hulu Sungai Utara, peneliti dapat mengamati bagaimana perilaku guru dan murid dalam pembelajaran, bagaimana semangat murid, serta bagaimana hubungan seorang guru dengan guru yang lain.

3. Wawancara

Pada penelitian ini, penulis menggunakan jenis wawancara tak berstruktur (*unstructured interview*). Esterberg (2002) mendefinisikan wawancara sebagai berikut. “*a meeting of two persons to exchange information and idea through question and responses, resulting in communication and joint construction of meaning about a particular topic*”. Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Penerbit Alfabeta), 310.

dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Esterberg juga mengemukakan beberapa macam wawancara, yaitu wawancara terstruktur, semistruktur, dan tidak terstruktur.¹⁰

Wawancara tidak terstruktur, adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.¹¹ Dalam h ini, peneliti menggunakan wawancara secara bertatap muka atau *face to face* agar lebih mudah memahami situasi dan kondisi sehingga menghasilkan data yang valid dan akurat. Peneliti belum mengetahui pasti data apa yang akan diperoleh selama wawancara, sehingga dalam wawancara peneliti lebih banyak mendengarkan apa yang diceritakan responden. Berdasarkan pada analisis jawaban responden, peneliti dapat mengajukan pertanyaan selanjutnya yang lebih terarah.

4. Tes

Tes adalah sejumlah pertanyaan yang disampaikan pada seseorang atau sejumlah orang untuk mengungkapkan keadaan atau tingkat perkembangan salah satu atau beberapa aspek psikologis di dalam dirinya.¹²

¹⁰*Ibid.*, 317-318.

¹¹*Ibid.*, 320.

¹²Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2008), 185.

Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis tes dengan bentuk uraian. Dengan adanya tes maka akan diketahui kemampuan pemecahan masalah siswa dilihat dari hasil belajar matematika dengan menggunakan media *microsoft powerpoint*.

Setelah diadakan tes, peneliti dapat mengelompokkan siswa menjadi beberapa kategori, yaitu kategori rendah, sedang dan tinggi. Adapun kategori kemampuan pemecahan masalah menurut Azwar adalah sebagai berikut:¹³

Tabel 3.1. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Langkah-Langkah Polya

Taraf Penguasaan	Kategori
$x_i < \bar{x} - SD$	Rendah
$\bar{x} - SD \leq x_i < \bar{x} + SD$	Sedang
$x_i \geq \bar{x} + SD$	Tinggi

E. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, subjek yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa dokumentasi, observasi, wawancara dan tes. Subjek tersebut dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen pembimbing meliputi isi, struktur kalimat, tata bahasa dan tata tulisan sehingga dalam pengolahan data ini dapat mengukur apa yang ingin diukur peneliti. Pada teknik pengumpulan data dengan dokumen, peneliti menggunakan catatan yang sudah berlalu yang bisa berbentuk tulisan, gambar, atau autobiografi.

¹³Rafika Isti Rahayu, Hubungan Ritual Ibadah dengan Kenakalan Remaja (Juvenile Delinquency) di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 2 Malang, (Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim, 2015), 108.

Selain itu, peneliti juga menggunakan triangulasi, dengan maksud mengumpulkan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.

2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, yaitu:¹⁴

a. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting. Dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas.

Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecardasan, kekeluasan dan kedalaman wawasan. Setelah data-data terkumpul dari teknik pengumpulan/pengolahan data berupa hasil tes matematika dan hasil wawancara untuk nanti dianalisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya.

b. Penyajian Data

Penyajian data akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami.

¹⁴Lexy J Meleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Remaja Rosda Karya, 2005), 332.

1) Menyajikan hasil tes siswa yang telah dipilih sebagai subjek penelitian.

2) Menyajikan hasil wawancara yang telah disederhanakan menjadi susunan yang baik.

c. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang valid. Sehingga penarikan kesimpulan didapatkan pada sajian data yang bertujuan untuk memperoleh kesimpulan tentang kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian haruslah memperoleh hasil yang optimal, maka ditempuh tahapan-tahapan berikut:

1. Tahap I : Pendahuluan

- a. Observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat untuk penelitian.
- b. Membuat proposal penelitian.
- c. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
- d. Mengajukan proposal penelitian kepada ketua jurusan atau prodi.

2. Tahap II : Persiapan

- a. Mengadakan seminar setelah proposal disetujui.

- b. Memperbaiki proposal penelitian berdasarkan bimbingan dari dosen pembimbing.
 - c. Meminta surat permohonan izin penelitian di UIN Antasari Banjarmasin.
 - d. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada MAN 3 Hulu Sungai Utara untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
 - e. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika dalam rangka observasi untuk mengetahui aktifitas dan kondisi dari objek penelitian.
3. Tahap III : Pelaksanaan Penelitian
- a. Membagikan soal tes kepada subjek penelitian sebagai tes.
 - b. Mengumpulkan data yang diperlukan.
 - c. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh sesuai dengan teknik yang telah direncanakan.
 - d. Menyimpulkan hasil penelitian.
4. Tahap IV : Penyusunan Laporan
- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
 - b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
 - c. Diperbanyak setelah disetujui untuk dibawa kesidang munaqasah skripsi untuk diuji dan dipertanggungjawabkan.