

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu pembahasan mengenai penelitian, terkait dengan cara maupun alat-alat yang digunakan dalam suatu penelitian. Oleh karena itu, metode penelitian membahas tentang metode, kelebihan dan kelemahan dalam suatu karya ilmiah. Dalam metode penelitian diperlukan pendekatan yang digunakan sebagai patokan dari serangkaian pelaksanaan kegiatan dalam penelitian.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Sependapat dengan Bogdan dan Taylor, Moleong (2017, hal. 6) mengemukakan bahwa 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 dekripsi dalam bentuk kata – kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Menurut Emzir (2014, hal.5) penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bersifat eksploratif yang mendalam terhadap hal yang sedikit diketahui atau dipahami tentang masalah tersebut dan suatu detail pemahaman tentang fenomena sentral. Sehingga, pada penelitian ini, peneliti membuat gambaran kompleks, meneliti kata-kata dan melakukan studi pada situasi ilmiah.

Berdasarkan hal diatas, adapun ciri utama penelitian kualitatif menurut Bogdan dan Biklen (dalam Emzir, 2014, hal. 2) adalah sebagai berikut:

1. Bersifat Naturalistik. Memiliki latar aktual sebagai sumber langsung data dan peneliti sebagai instrumen kunci.
2. Data Deskriptif. Penelitian kualitatif adalah deskriptif. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka.
3. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada dengan hasil atau produk.
4. Penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif.
5. Penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang diamati).

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif (*descriptive research*) adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena – fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau (Sukmadinata, 2012, hal. 54). Sejalan dengan pendapat Sukmadinata, menurut Moleong (2000, hal. 17), penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena – fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun rekayasa manusia.

Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha untuk memaparkan tentang suatu permasalahan secara sistematis sehingga objek penelitian menjadi lebih jelas. Tujuan penelitian deskriptif pada penelitian ini adalah mendeskripsikan mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa SD kelas IV dalam menyelesaikan soal matematika non rutin materi luas persegi panjang. Sehingga penelitian deskriptif ini tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau pengubahan, tetapi penjelasan yang dipaparkan sebagaimana adanya di lapangan, yang dialami, dirasakan dan difikirkan oleh sumber data.

3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SD Negeri di Kota Bandung khususnya pada mata pelajaran Matematika di kelas IV. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulai Mei tahun 2020. Penelitian ini dilangsungkan di tempat tersebut didasarkan dari hasil pengamatan dan hasil wawancara peneliti dengan guru kelas IV di SD tersebut, bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV rendah. Salah satu alasanya yaitu siswa belum mampu menerapkan konsep matematis yang telah dipelajarinya dalam situasi pemecahan masalah yang baru (non rutin). Siswa masih terfokus dengan apa yang dicontohkan guru, serta masih sulitnya siswa dalam menyelesaikan soal non rutin pada kategori HOTS.

3.4 Subjek Penelitian

Moleong (2017, hal. 132) mendeskripsikan subjek penelitian sebagai informan, yang artinya orang pada latar penelitian yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian. Berdasarkan pengertian tersebut, subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas IV SD di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kota Bandung.

Sampel yang akan diambil oleh peneliti adalah 6 subjek siswa kelas IV SD. Untuk menentukan sampel tersebut, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *stratified random sampling*. Hal ini dikarenakan pada kelas tersebut terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan awal matematis yang berbeda – beda atau heterogen. Sehingga hal ini sejalan dengan pendapat Ali (2013, hal. 71) yang menyatakan bahwa teknik pengambilan sampel dengan *stratified random sampling* dilakukan dengan cara melihat karakteristik umum anggota populasi, kemudian menentukan strata atau jenis karakteristik unit – unit tersebut. Sehingga setelah strata telah ditentukan, maka dari masing – masing strata dapat diambil sampel yang mewakilinya.

Dalam hal ini, peneliti menentukan strata berdasarkan kemampuan awal matematis tinggi, rendah, dan sedang. Peneliti memilih subyek pada setiap kategori kemampuan awal matematis sebanyak dua orang sehingga penelitian ini mengambil 6 subjek. Sebelumnya, pengelompokkan siswa yang tergolong kedalam kemampuan awal matematis tinggi, rendah dan sedang ditentukan berdasarkan teknik pengelompokkan siswa menurut Sudijono (2008) dengan cara melihat standar deviasi dari nilai tes studi pendahuluan yang dilakukan pada seluruh siswa kelas IV SD. Selanjutnya dilakukan dengan mengurangi nilai rata – rata siswa dengan standar deviasi untuk batas bawah dan menambah nilai rata – rata siswa dengan standar deviasi untuk batas atas. Dari hasil pengelompokkan siswa kedalam ketiga kategori kemampuan awal matematis tersebut, barulah pada masing – masing kategori tinggi, sedang, dan rendah diambil sampel berupa 2 subjek yang akan peneliti deskripsikan kemampuan pemecahan masalahnya.

3.5 Teknik Pengelompokan Siswa

Siswa dikelompokkan kedalam tiga kategori berdasarkan kemampuan awal matematis yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Penentuan kelompok ini berdasarkan nilai tes studi pendahuluan pada pokok bahasan yang sama dengan penelitian. Pengelompokan hasil belajar siswa dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Mengurangi nilai terbesar dengan nilai terkecil untuk menentukan rentang
- Menentukan banyak kelas interval dengan menggunakan rumus:
Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$
N = banyak data
- Membagi rentang dengan banyak kelas untuk menentukan panjang interval
- Menentukan mean dengan rumus

$$M_x = \frac{\sum FiXi}{\sum Fi}$$

Keterangan:

M_x = Mean

$\sum FiXi$ = Jumlah Frekuensi siswa dikali nilai tengah

$\sum Fi$ = Jumlah frekuensi siswa

- Menentukan standar deviasi menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum (FiXi^2) - \frac{(\sum FiXi)^2}{n}}{n-1}$$

Keterangan :

S^2 = Standar Deviasi

$\sum Fi$ = Jumlah Frekuensi Siswa

$\sum FiXi$ = Jumlah Frekuensi siswa dikali nilai tengah

$\sum FiXi^2$ = Jumlah Frekuensi siswa dikali kuadrat nilai tengah

- Menghitung mean + SD dan mean – SD
- Mengelompokkan kemampuan kognitif siswa ke dalam kategori tinggi, rendah, sedang menurut Sudijono (2008)

Tabel 3.1 Kriteria Pengelompokan Siswa

Kriteria Pengelompokan	Kriteria
Nilai \geq mean + SD	Tinggi
Mean – SD < nilai < mean +SD	Sedang
Nilai \leq mean – SD	Rendah

Berdasarkan perhitungan nilai tes studi pendahuluan, didapatkan kriteria pengelompokkan siswa yang dikatakan tinggi, sedang, dan rendah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Pengelompokkan Siswa yang Tergolong Siswa Tinggi, Sedang, dan Rendah

Pengelompokkan	Kriteria
Nilai $\geq 76,9$	Tinggi
$43,1 < \text{nilai} < 76,9$	Sedang
Nilai $\leq 43,1$	Rendah

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian kualitatif ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan:

3.6.1 Wawancara

Menurut Nazir (1988), wawancara adalah proses untuk memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan interview guide (panduan wawancara). Dalam penelitian ini menggunakan teknik teknik wawancara baku terbuka. Pengertian dari baku adalah menunjukkan bahwa urutan pertanyaan yang ditanyakan, kata – katanya, dan cara penyajiannya adalah sama untuk setiap responden, sedangkan pengertian terbuka adalah adanya keluwesan dalam pertanyaan (Moleong, 2017, hal. 187). Sehingga pedoman wawancara yang disusun tidak secara sistematis, namun pedoman tersebut berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan dalam penelitian.

Informan dalam penelitian ini adalah enam siswa dari tiga tingkatan kemampuan awal matematis yang berbeda yaitu siswa yang memiliki kemampuan awal matematis tinggi, sedang, dan rendah. Hal-hal yang ditanyakan mengenai pemahaman siswa dalam memecahkan masalah tentang materi luas persegi panjang dan usaha yang dilakukan siswa dalam menghadapi permasalahan tersebut, serta ketelitian dan keajegan siswa dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan materi luas persegi panjang.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Siswa diminta membaca soal yang diberikan dengan cermat, beserta jawaban dan alasan melakukan penyelesaian tersebut.
- b. Siswa diwawancarai berdasarkan kemampuan pemecahan masalahnya pada saat menyelesaikan soal yang telah diberikan.
- c. Pada saat mewawancarai, peneliti melakukan pengamatan dan membuat catatan untuk mendapatkan data tentang kemampuan pemecahan masalah siswa.

3.6.2 Observasi

Sanjaya (2013, hal.86) menyatakan bahwa observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dengan mencatat hal – hat yang diteliti atau diamati. Observasi akan dilaksanakan terlebih dahulu pada populasi penelitian. Selain itu, peneliti akan melihat nilai tes studi pendahuluan siswa kelas IV pada pokok bahasan luas bangun datar untuk menentukan sampel yang berupa siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian, observasi juga dilakukan ketika siswa sedang mengisi tes tertulis yang peneliti bagikan dengan menggunakan lembar observasi yang peneliti tentukan.

3.6.3 Tes Tertulis

Tes merupakan alat yang berisi serangkaian tugas yang harus dijawab oleh siswa untuk mengukur suatu aspek perilaku tertentu (Arifin, 2017, hal.3). Dalam penelitian ini, tes tertulis yang diberikan kepada siswa merupakan tes subjektif yang berbentuk soal uraian (essay) yang memuat soal non rutin pada kategori HOTS materi luas persegi panjang yang dimaksudkan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah/pertanyaan penelitian (Lestari & Yudhanegara, 2017, hal.163). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan antara lain:

3.7.1 Instrumen Tes

Instrumen tes adalah alat yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian, biasanya berupa sejumlah pertanyaan/soal yang diberikan untuk dijawab oleh subyek yang diteliti (siswa/guru) (Lestari & Yudhanegara, 2017, hal.164). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen tes subjektif.

3.7.1.1 Tes Subjektif

Tes subjektif merupakan tes yang berbentuk soal uraian (essay) yang menuntut siswa untuk menyusun jawaban secara terurai dan menjelaskan jawabannya secara lengkap dan jelas (Lestari & Yudhanegara, 2017, hal.164).

Tes subjektif pada penelitian ini, berbentuk soal non rutin yang memuat materi matematika yang hendak peneliti deskripsikan mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi tersebut, Materi yang peneliti tentukan merupakan materi luas persegi panjang dengan kompetensi dasar yaitu 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

Jumlah soal yang akan diberikan kepada siswa yaitu tiga soal dengan konsep materi luas persegi panjang. Butir-butir soal ini sebelumnya dikonsultasikan dengan dosen pembimbing, dosen ahli, dan guru kelas IV dan selanjutnya divalidasi. Tujuan divalidasi adalah untuk mengungkapkan apakah setiap soal yang diberikan sudah layak digunakan atau belum untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa. Validasi ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) Kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar, (2) Kesesuaian soal dengan kriteria pemecahan masalah, (3) Ketepatan penggunaan kata/bahasa, (4) Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda, dan (5) Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan. Melalui soal – soal tes tersebut akan dapat diketahui kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh masing – masing siswa.

Berdasarkan hal tersebut, berikut merupakan instrumen soal yang akan dijadikan alat penelitian :

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Materi : Luas Bangun Datar (Persegi Panjang) Nama :

Kelas : IV

Kerjakan soal – soal di bawah ini dengan benar!

1. Pada saat hari raya Idul Fitri, pesanan taplak meja cap Ibu Rudy meningkat tajam. Bu Rudy ingin memproduksi taplak meja yang berbentuk persegi panjang dengan sisi panjang setiap taplak meja tersebut adalah 2 x lebarnya. Tentukan kemungkinan luas taplak meja cap Ibu Rudy!
2. Bu Tuti merupakan pemilik area perkebunan jagung di Desa Permai. Di dalam area perkebunan yang berbentuk persegi panjang yang panjangnya 30 m dan lebarnya 20 m, terdapat parit – parit kecil yang berfungsi sebagai saluran air yang memiliki lebar 2 m dengan gambar sebagai berikut. Bantulah bu Tuti untuk menghitung luas area perkebunan tanpa parit!
3. Putri ingin memberi hadiah ulang tahun berupa figura kepada Raffi. Figura tersebut berbentuk persegi panjang dengan panjang 28 cm dan lebar 20 cm. Agar figura tersebut terlihat lucu, Putri menghias figura tersebut dengan 2 pita yang berbeda – beda warnanya yaitu ungu dan kuning dengan lebar masing masing pita 2 cm. Jika putri ingin menghias bagian depan figura tersebut tanpa menutupi kaca foto di dalamnya yang berukuran 20 cm x 8 cm dengan syarat pita tersebut tidak boleh bertumpuk, berapa panjang masing – masing warna pita yang dibutuhkan Putri? Dan berapakah jumlah keseluruhan panjang pita yang dibutuhkan? Gambarkan juga desain figura yang akan ditemplei oleh pita.

Gambar 3.1 Instrumen Tes Subjektif Non Rutin

3.7.2 Instrumen Non Tes

3.7.2.1 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan instrumen non tes yang berupa serangkaian pertanyaan yang dipakai sebagai acuan untuk mendapatkan data/informasi tertentu tentang keadaan responden dengan cara tanya jawab (Lestari & Yudhanegara, 2017, hal.172).

Dalam mewawancarai subjek penelitian ini, peneliti menggunakan pedoman wawancara sebagai tujuan untuk mewawancarai siswa berdasarkan penyelesaian soal non rutin yang dilakukannya. Peneliti akan mewawancarai siswa dengan pedoman wawancara yang didasarkan atas tahap – tahap pemecahan masalah menurut Polya, sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi – kisi Pedoman Wawancara

Indikator Tahap Pemecahan Masalah Polya	No. Butir	Pertanyaan – pertanyaan
Memahami masalah	1	Apakah kamu memahami maksud dari soal tersebut? (apakah membaca soal secara berulang – ulang atau tidak)
	2	Jika paham, apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang terdapat pada soal tersebut? (seperti yang diketahui dan ditanyakan dari soal)
	3	Apakah kamu menuliskan dan dapat mengungkapkan informasi apa saja yang terdapat pada soal tersebut?
	4	Apakah informasi dari soal seperti diketahui dan ditanya dapat menjawab pertanyaan tersebut?
	5	Pernahkan kamu menemukan soal seperti ini sebelumnya?
Menyusun rencana penyelesaian (<i>devising a plan</i>)	6	Apa yang kamu rencanakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
	7	Apa alasan kamu melakukan langkah tersebut?
Menyelesaikan masalah sesuai perencanaan (<i>carrying out the plan</i>)	8	Setelah kamu merencanakan langkah – langkah penyelesaian itu, langkah apa yang kamu lakukan selanjutnya?
Memeriksa kembali (<i>looking back</i>)	9	Apakah kamu yakin dengan langkah – langkah pengerjaanmu? (memeriksa jawaban)
	10	Bagaimana kamu membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar?
	11	Apakah kamu dapat membuat kesimpulan dari jawaban?

Secara garis besar pertanyaan dalam penelitian ini seperti pada tabel diatas, namun pertanyaan dapat berkembang sesuai jawaban dan respon siswa.

3.7.2.2 Pedoman Observasi

Pedoman observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengamati dan memperoleh data/informasi terkait dengan kemampuan memecahkan masalah siswa ketika siswa sedang mengerjakan soal. Adapun pedoman observasi yang peneliti tentukan, yaitu :

Tabel 3.4 Pedoman Observasi kepada Siswa

Aspek	Indikator
Pemahaman soal	Memahami soal tanpa bertanya kepada orangtua/peneliti Membaca soal secara berulang – ulang
Penyelesaian masalah	Menyelesaikan masalah tanpa bertanya kepada orang tua/peneliti

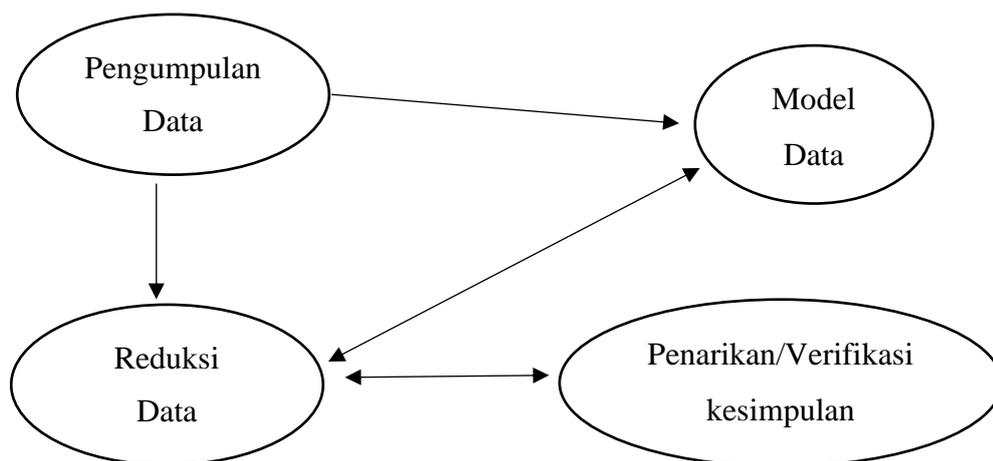
3.7.2.3 Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi adalah mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Dokumen dalam penelitian ini berupa daftar nama siswa, catatan lapangan ketika observasi dan transkrip wawancara yang berkaitan dengan penelitian sebagaimana terlampir pada lampiran.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan mengatur secara sistematis transkrip wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Analisis data 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 dapat diceritakan kepada orang lain.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data model Milles and Huberman (Emzir, 2014, hal. 129) yang terdiri dari tiga macam kegiatan dalam analisis data kualitatif, yaitu: 1) reduksi data (data reduction), 2) model data (data display), dan 3) penarikan/verifikasi kesimpulan (conclusion drawing/verification) dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 3.4 Komponen Analisis Data Model Milles dan Huberman

3.8.1 Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data merupakan suatu kegiatan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan pengabstrakan dan transformasi data mentah yang didapat dari catatan-catatan tertulis di lapangan (Emzir, 2014, hal. 129). Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti melakukan pengumpulan selanjutnya. Reduksi data dalam penelitian ini memfokuskan pada siswa mengenai kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal matematika materi luas persegi panjang yang hasil penyelesaiannya mengacu pada tahap – tahap pemecahan masalah menurut Polya berdasarkan dari jawaban tes siswa terkait dengan alasan pemecahan masalah yang dilakukannya. Dari hasil wawancara dituangkan dalam bentuk tulisan dengan cara sebagai berikut:

- a. Memutar rekaman beberapa kali agar dapat menuliskan secara tepat sesuai dengan hasil rekaman.
- b. Mentranskrip hasil wawancara sesuai dengan subjek yang telah diberi kode yang berbeda setiap subjeknya.

Keterangan :

P: Peneliti

S: Subjek

- c. Memeriksa kembali hasil transkrip dengan mendengarkan hasil wawancara, supaya tidak terjadi kesalahan pada peneliti dalam mentranskripkan hasil wawancara

3.8.2 Model Data (*Data Display*)

Model data atau dapat dikatakan sebagai penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Tujuan dari penyajian data ini adalah memudahkan peneliti untuk memahami topik yang dikaji dan merencanakan tahapan selanjutnya berdasarkan data yang sudah dipahami. Penyajian data pada penelitian ini berupa deskripsi secara mendalam pada setiap sampel.

3.8.3 Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Penarikan kesimpulan pada penelitian ini adalah kemampuan memecahkan masalah siswa yang berkemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah berdasarkan tingkat memecahkan masalah yang diperoleh melalui data hasil observasi, tes, dan wawancara. Kesimpulan pada penelitian ini merupakan jawaban dari rumusan masalah.

3.9 Pengecekan Keabsahan Data

Selain menganalisis data, peneliti juga harus menguji keabsahan data agar memperoleh data yang valid. Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Oleh karena itu, untuk bisa memperoleh data yang valid maka penulis melakukan hal-hal sebagai berikut:

3.9.1 Ketekunan/Keajegan Pengamatan

Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan dan tentatif (Moleong, 2017, hal. 329). Ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci dan terus menerus selama proses penelitian agar mendapatkan hasil yang akurat. Kegiatan ini dapat diikuti dengan pelaksanaan wawancara secara intensif, aktif dalam kegiatan belajar sehingga dapat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan, misalnya subjek berdusta, menipu atau berpura-pura.

3.9.2 Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut (Moleong, 2017, hal. 330). Triangulasi dilaksanakan untuk menguji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data. Dalam penelitian ini triangulasi yang akan digunakan adalah (1) Membandingkan data yang diperoleh dengan hasil konfirmasi kepada guru kelas sebagai sumber lain tentang kemampuan akademik yang dimiliki oleh subjek penelitian pada pokok bahasan lain (2) Membandingkan hasil tes dengan hasil observasi (3) Membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara.

3.9.3 Pemeriksaan Sejawat Melalui Diskusi

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk dengan rekan – rekan sejawat (Moleong, 2017, hal. 332). Melalui diskusi ini, peneliti dan teman sejawatnya dapat *me-review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan, sehingga mereka mampu memberikan masukan/pandangan kritis, saran dan kritik dari segi isi, metode ataupun yang lainnya. Masukan-masukan yang diperoleh peneliti bisa digunakan sebagai media evaluasi untuk mengembangkan penelitian.

3.10 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan pelaporan. Adapun penjelasan ketiga tahap tersebut adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah tahap untuk mempersiapkan penelitian agar pada pelaksanaan dapat terlaksana dengan baik karena didukung oleh persiapan yang matang. Adapun langkah-langkah persiapan yang dilakukan oleh peneliti yaitu:

- 1) Mencari data terkait judul penelitian.
- 2) Menyusun dan mengajukan proposal penelitian.
- 3) Meminta surat permohonan ijin melakukan penelitian dari Fakultas Ilmu Pendidikan UPI.
- 4) Mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada pihak sekolah.
- 5) Konsultasi dengan guru kelas IV dalam rangka observasi untuk mengetahui aktivitas dan kondisi dari tempat atau obyek penelitian
- 6) Menyusun kisi - kisi instrumen soal tes studi pendahuluan dan tes non rutin, pedoman wawancara, pedoman observasi terkait kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal non rutin.
- 7) Melakukan validasi instrumen.

Sebelum soal tes studi pendahuluan dan tes non rutin diberikan, instrumen tersebut harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator (dosen pembimbing, dosen ahli matematika dan guru kelas IV). Tujuan dari

kegiatan validasi ini adalah agar soal yang diberikan, dan pedoman wawancara yang digunakan benar-benar layak untuk disajikan.

- 8) Melakukan validasi instrumen soal kepada siswa bukan subjek penelitian (untuk melihat apakah soal cocok disajikan dalam penelitian).

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan tindakan adalah tahap dimana peneliti melaksanakan penelitian berdasarkan rencana yang telah dipersiapkan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu:

- 1) Mengambil data nilai KAM (Kemampuan Awal Matematis) dengan cara melakukan tes studi pendahuluan dengan materi yang sama dengan tingkat kesulitan sama dengan soal penelitian kepada siswa.
- 2) Merekap data nilai KAM (Kemampuan Awal Matematis) untuk melihat siswa yang memiliki kemampuan awal matematis tinggi, sedang dan rendah.
- 3) Menentukan 6 subjek penelitian kemampuan pemecahan masalah berdasarkan hasil pengerjaan siswa yang mewakili siswa lain (representatif) serta pertimbangan dari guru.
- 4) Melakukan pemberian soal non rutin kepada 6 subyek penelitian
- 5) Melakukan wawancara kepada siswa yang menjadi subjek penelitian.
- 6) Mengumpulkan seluruh data dari lapangan.
- 7) Melakukan analisis data keseluruhan berupa hasil tes tertulis, dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, dan transkrip wawancara.
- 8) Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.
- 9) Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporannya

3. Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan merupakan tahap akhir dari prosedur penelitian. Tahap pelaporan meliputi analisis data seluruh kegiatan, pembahasan dari hasil penelitian yang kemudian dilaporkan dalam bentuk karya tulis ilmiah atau

skripsi. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menyusun kerangka, isi laporan, penelaahan hasil dari penelitian dan penulisan laporan.