

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian merupakan upaya untuk mengembangkan pengetahuan, serta mengembangkan dan menguji teori. Mc Millan dan Schumacer mengutip pendapat Walberg (1996) ada lima langkah pengembangan pengetahuan melalui penelitian, yaitu: 1) mengidentifikasi masalah penelitian; 2) melakukan studi empiris; 3) melakukan replika atau pengulangan; 4) menyatukan (sintesis) dan meriview; 5) menggunakan dan mengevaluasi oleh pelaksana. Melalui tahapan itu akan didapatkan jawaban dari tujuan penelitian melalui cara-cara ilmiah yang dituntun oleh logika, sehingga hasil yang diperolehpun dapat diterima secara ilmiah dan logis (masuk akal) (Bachri, 2010).

Penelitian kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya (Sugiyono, 2017) . Informan dalam metode kualitatif berkembang terus (*snowball*) secara bertujuan (*purposive*) sampai data yang dikumpulkan dianggap memuaskan atau jenuh (*redundancy*). Peneliti merupakan *key instrument* dalam mengumpulkan data, peneliti harus terjun sendiri kelapangan secara aktif (Gunawan, 2013).

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti sebelumnya adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sampai adanya pandemi Covid-19 peneliti merubah jenis penelitian menjadi jenis kualitatif deskriptif dikarenakan untuk mengikuti protokol kesehatan yang pemerintah anjurkan untuk tetap menjaga jarak atau *social distancing*, maka peneliti melakukan penelitian secara *online* dengan memanfaatkan aplikasi *whatsapp*. Syaodih (2010, hlm. 60) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktifitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok. Penelitian

kualitatif bersifat induktif yang berarti peneliti membiarkan permasalahan-permasalahan muncul dari data atau dibiarkan terbuka untuk interpretasi.

Dengan demikian, dalam penelitian ini akan menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah bangun datar. Peneliti bermaksud untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika kelas IV di salah satu SD di Kecamatan Kotabaru Kabupaten Karawang.

3.2 Subjek Penelitian

Arikunto (2005, hlm. 88) menyatakan bahwa subjek penelitian adalah benda, hal atau orang tempat data untuk variabel penelitian yang dipermasalahkan melekat. Subjek penelitian merupakan sesuatu yang sangat penting kedudukannya di dalam sebuah penelitian. Oleh karena itu, subjek harus ditata sebelum peneliti siap untuk mengumpulkan data.

Subjek penelitian atau responden adalah pihak-pihak yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian. Subjek penelitian juga membahas karakteristik subjek yang digunakan dalam penelitian, termasuk penjelasan mengenai populasi, sampel dan teknik sampling (acak/non-acak) yang digunakan. Subjek penelitian dapat terdiri dari tiga level, yaitu:

1. Mikro merupakan level terkecil dari subjek penelitian, dan hanya berupa individu.
2. Meso merupakan level subjek penelitian dengan jumlah anggota lebih banyak, misal keluarga dan kelompok.
3. Makro merupakan level subjek penelitian dengan anggota yang sangat banyak, seperti masyarakat atau komunitas luas.

Peran subjek penelitian adalah memberikan tanggapan dan informasi terkait data yang dibutuhkan oleh peneliti, serta memberikan masukan kepada peneliti, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 6 orang dari salah satu SD di Kecamatan Kotabaru Kabupaten Karawang.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 24) tidak ada cara yang mudah untuk menentukan berapa lama penelitian dilaksanakan. Tetapi lamanya penelitian akan tergantung pada keberadaan sumber data dan tujuan penelitian. Selain itu juga akan tergantung cakupan penelitian, dan bagaimana penelitian mengatur waktu yang digunakan.

Adapun alokasi waktu yang digunakan untuk penelitian ini, dilaksanakan dalam waktu 6 bulan dengan tahapan dua bulan pertama observasi, diawali penyusunan proposal dan seminar proposal, dua bulan kedua adalah melaksanakan tahapan penelitian yang meliputi penggalan data dan analisis data, dua bulan ketiga tahapan laporan hasil penelitian dan konsultasi skripsi.

Mengingat kondisi yang masih dalam masa pandemi Covid-19 ini maka sangat tidak memungkinkan untuk penelitian secara langsung atau tatap muka pada bulan Maret sampai waktu yang belum bisa ditentukan karena masih harus mengikuti protokol kesehatan yang pemerintah anjurkan untuk tetap *social distancing* atau menjaga jarak, maka peneliti melakukan penelitian secara *online* dengan jangka waktu 1 bulan yaitu bulan Juni.

Penelitian dilakukan di sekolah yang berlokasi di salah satu SD di Kecamatan Kotabaru Kabupaten Karawang. Penelitian yang dilakukan di sekolah ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai faktor – faktor penyebab kurangnya kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika serta kendala yang dihadapi. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II, pada tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Juni 2020.

3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Arikunto (2005, hlm. 101) menyatakan instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan mudah. Peneliti dalam penelitian kualitatif berperan sebagai instrumen.

Salah satu ciri penelitian kualitatif adalah peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Instrumen selain manusia (seperti;

angket, pedoman wawancara, pedoman observasi dan sebagainya) dapat pula digunakan, tetapi fungsinya terbatas sebagai pendukung tugas peneliti sebagai instrumen kunci. Oleh karena itu dalam penelitian kualitatif kehadiran peneliti adalah mutlak, karena peneliti harus berinteraksi dengan lingkungan baik manusia dan non manusia yang ada dalam kancah penelitian. Kehadirannya di lapangan eneliti harus dijelaskan, apakah kehadirannya diketahui atau tidak diketahui oleh subyek penelitian. Ini berkaitan dengan keterlibatan peneliti dalam kancah penelitian, apakah terlibat aktif atau pasif (Murni, 2017).

Menurut Gulo, Instrumen penelitian adalah pedoman tertulis tentang wawancara, atau pengamatan, atau daftar prtanyaan, yang dipersiapkan untuk mendapatkan informasi. Instrumen itu disebut pedoman pengamatan atau pedoman wawancara atau kuesioner atau pedoman dokumenter, sesuai dengan metode yang dipergunakan (Gulo, 2000) . Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah (Arikunto, 2006).

Instrumen pengumpul data menurut sumadi suryabrata adalah alat yang digunakan untuk merekam pada umumnya secara kuantitatif keadaan dan aktivitas atribut-atribut psikolog. Atribut-atribut psikologis itu secara teknis biasanya digolongkan menjadi atribut kognitif dan atribut non kognitif (Suryabrata, 2008) . Ibnu hadjar berpendapat bahwa instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara objektif (Ibnu Hadjar, 1996).

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengukur data yang hendak dikumpulkan. Instrumen pengumpulan data ini pada dasarnya tidak terlepas dari metode pengumpulan data. Bila metode pengumpulan datanya adalah *depth interview* (wawancara mendalam), instrumennya adalah pedoman wawancara terbuka/tidak terstruktur. Bila metode pengumpulan datanya observasi/pengamatan, instrumennya adalah pedoman observasi atau pedoman pengamatan

terbuka/tidak terstruktur. Begitupun bila metode pengumpulan datanya adalah dokumentasi, instrumennya adalah format pustaka atau format dokumen (Ardianto, 2010). Secara operasional, pengukuran merupakan suatu prosedur perbandingan antar atribut yang hendak diukur dengan alat ukurnya (Firdaos, 2006).

Nasution menyatakan bahwa peneliti sebagai instrumen penelitian serasi untuk penelitian serupa karena memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Sugiyono, 2017) :

- 1) Peneliti sebagai alat peka dan bereaksi terhadap segala stimulus dari lingkungan yang harus diperkirakan bermakna atau tidak bagi penelitian.
- 2) Penelitian sebagai alat dapat menyesuaikan diri terhadap semua aspek keadaan dan dapat mengumpulkan aneka ragam data sekaligus.
- 3) Tiap situasi merupakan keseluruhan. Tidak ada suatu instrumen berupa test atau angket yang dapat menangkap keseluruhan situasi, kecuali manusia.
- 4) Suatu situasi yang melibatkan interaksi manusia, tidak dapat dipahami dengan pengetahuan semata untuk memahaminya kita perlu sering merasakannya, menyelaminya berdasarkan pengetahuan kita.
- 5) Peneliti sebagai instrumen dapat segera menganalisis data yang diperoleh. Ia dapat menafsirkannya, melahirkan hipotesis dengan segera untuk menentukan arah pengamatan, untuk mentest hipotesis yang timbul seketika.
- 6) Hanya manusia sebagai instrumen dapat mengambil kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan pada suatu saat dan menggunakan segera sebagai balikan untuk memperoleh penegasan, perubahan, perbaikan dan pelakan.

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang diperlukan atau dipergunakan untuk mengumpulkan data. Ini berarti, dengan menggunakan alat-alat tersebut data dikumpulkan. Ada perbedaan antara alat-alat penelitian dalam metode kualitatif dengan yang dalam metode penelitian kuantitatif. Dalam penelitian kualitatif, atau instrumen utama dalam

pengumpulan data adalah manusia yaitu, peneliti sendiri atau orang lain yang membantu peneliti. Dalam penelitian kualitatif, peneliti sendiri yang mengumpulkan data dengan cara bertanya, meminta, mendengar, dan mengambil. Peneliti dapat meminta bantuan dari orang lain untuk mengumpulkan data, disebut pewawancara. Dalam hal ini, seorang pewawancara yang langsung mengumpulkan data dengan cara bertanya, meminta, mendengar, dan mengambil. Berbeda dari penelitian kualitatif, dalam penelitian kuantitatif alat pengumpulan data mengacu pada satu hal yang dipergunakan peneliti untuk mengumpulkan data, biasanya dipakai untuk menyebut kuisisioner. Hal pokok dari perbedaan tersebut adalah dalam penelitian kualitatif peneliti sendiri yang harus mengumpulkan data dari sumber, sedangkan dalam penelitian kuantitatif orang yang diteliti (responden) dapat mengisi sendiri kuisisioner tanpa kehadiran peneliti, umpamanya survei elektronik atau kuisisioner yang dikirimkan (Afrizal, 2014).

Dalam hal instrumen penelitian kualitatif, Lincoln dan Guba menyatakan bahwa:

“The instrument of choice in naturalistic inquiry is the human. We shall see that other forms of instrumentation may be used in later phases of the inquiry, but the human is the initial and continuing mainstay. But if the human instrument has been used extensively in earlier stages of inquiry, so that an instrument can be constructed that is grounded in the data that the human instrument has produced”.

Instrumen pilihan dalam penyelidikan naturalistik adalah manusia. Kita akan melihat bahwa bentuk-bentuk instrumentasi lain dapat digunakan pada tahap-tahap penyelidikan selanjutnya, tetapi manusia adalah yang utama dan berkelanjutan. Tetapi jika instrumen manusia telah digunakan secara luas pada tahap awal penyelidikan, sehingga instrumen dapat dibangun yang didasarkan pada data bahwa instrumen manusia memiliki produk (Sugiyono, 2017).

Selanjutnya Nasution menyatakan dalam penelitian kualitatif, tidak ada pilihan lain daripada menjadikan manusia sebagai instrumen penelitian utama. Alasannya ialah bahwa, segala sesuatunya belum mempunyai bentuk yang pasti. Masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis

yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan, itu semuanya tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu. Dalam keadaan yang serba tidak pasti dan tidak jelas itu, tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya (Sugiyono, 2017).

Dalam penelitian dengan menggunakan test atau angket yang bersifat kuantitatif yang diutamakan adalah respon yang dapat dikuantifikasi agar dapat diolah secara statistik, sedangkan yang menyimpang dari itu tidak dihiraukan. Dengan manusia sebagai instrumen, respon yang aneh, yang menyimpang justru diberi perhatian. Respon yang lain daripada yang lain, bahkan yang bertentangan dipakai untuk mempertinggi tingkat kepercayaan dan tingkat pemahaman mengenai aspek yang diteliti.

Dalam penelitian kualitatif, alat atau instrumen utama pengumpulan data adalah manusia atau peneliti itu sendiri dengan cara mengamati, bertanya, mendengar, meminta dan mengambil data penelitian. Peneliti harus mendapatkan data yang valid sehingga tidak sembarang narasumber yang diwawancarai. Oleh karena itu, kondisi informan pun harus jelas sesuai dengan kebutuhan data agar dapat diakui kebenarannya.

Untuk mengumpulkan data dari sumber informasi (informan), peneliti sebagai instrumen utama penelitian memerlukan instrumen bantuan. Ada dua macam instrumen bantuan yang lazim digunakan yaitu: 1) panduan atau pedoman wawancara mendalam. Ini adalah suatu tulisan singkat yang berisikan daftar informasi yang perlu dikumpulkan. Pertanyaan-pertanyaan lazimnya bersifat umum yang memerlukan jawaban panjang, bukan jawaban ya atau tidak; 2) alat rekaman. Peneliti dapat menggunakan alat rekaman seperti, tape recorder, telepon seluler, kamera foto, dan kamera video untuk merekam hasil wawancara. Alat rekaman dapat dipergunakan apabila peneliti mengalami kesulitan untuk mencatat hasil wawancara (Afrizal, 2014).

Instrumen penting dalam penelitian kualitatif adalah penelitian sendiri. Keikutsertaan peneliti dalam penjurangan data menentukan keabsahan data yang dikumpulkan dalam penelitian. Perpanjangan

keikutsertaan peneliti memungkinkan adanya peningkatan derajat kepercayaan data yang dikumpulkan (F Nugrahani & M Hum, 2014) . Hal itu dapat dijelaskan atas alasan sebagai berikut:

- 1) Peneliti mempunyai kesempatan untuk mempelajari kebudayaan subjek yang diteliti sehingga dapat menguji ketidak benaran informasi yang disebabkan distorsi, baik berasal dari diri sendiri maupun dari informan (seperti berpura-pura, berbohong, menipu dsb).
- 2) Peneliti mempunyai kesempatan untuk mengenali konteks lebih baik, sehingga lebih mudah untuk menghindari adanya kemungkinan terjadinya distorsi.
- 3) Peneliti mempunyai kesempatan untuk membangun kepercayaan para subjek dan kepercayaan peneliti pada diri sendiri. Hal ini juga penting untuk mencegah subjek untuk melakukan usaha "coba-coba".
- 4) Memungkinkan peneliti untuk bersikap terbuka terhadap pengaruh ganda, yaitu faktor - faktor konsektual dan pengaruh bersama pada peneliti dan subjek

Kegunaan instrumen penelitian (Setiawan, 2013) antara lain:

- a) Sebagai pencatat informasi yang disampaikan oleh responden
- b) Sebagai alat untuk mengorganisasi proses wawancara
- c) Sebai alat evakuasi performa pekerjaan staf peneliti

Perbedaan penting kedua pendekatan berkaitan dengan pengumpulan data. Dalam tradisi kuantitatif instrumen yang digunakan telah ditentukan sebelumnya dan tertata dengan baik sehingga tidak banyak memberi peluang bagi fleksibilitas, masukan imajinatif dan refleksitas. Instrumen yang biasa dipakai adalah angket (kuesioner). Dalam tradisi kualitatif, peneliti harus menggunakan diri mereka sebagai instrumen, mengikuti asumsi-asumsi kultural sekaligus mengikuti data (Mulyadi, 2011).

Penelitian ini menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi sebagai instrumen pengumpulan data.

3.4.1 Tes

Tes dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat,

dan kemampuan dari subjek penelitian. Lembar instrumen berupa tes ini berisi soal-soal ter terdiri atas butir-butir soal. Setiap butir soal mewakili satu jenis variabel yang diukur. Berdasarkan sasaran dan objek yang diteliti, terdapat beberapa macam tes, yaitu:

- a. Tes kepribadian atau *personality test*, digunakan untuk mengungkap kepribadian seseorang yang menyangkut konsep pribadi, kreativitas, disiplin, kemampuan, bakat khusus, dan sebagainya.
- b. Tes bakat atau *aptitude test*, tes ini digunakan untuk mengetahui bakat seseorang.
- c. Tes inteligensi atau *intelligence test*, dilakukan untuk memperkirakan tingkat intelektual seseorang.
- d. Tes sikap atau *attitude test*, digunakan untuk mengukur berbagai sikap orang dalam menghadapi suatu kondisi.
- e. Tes minat atau *measures of interest*, ditunjukkan untuk menggali minat seseorang terhadap sesuatu.
- f. Tes prestasi atau *achievement test*, digunakan untuk mengetahui pencapaian seseorang setelah dia mempelajari sesuatu.

Bentuk instrumen ini dapat dipergunakan salah satunya dalam mengevaluasi kemampuan hasil belajar siswa disekolah dasar, tentu dengan memperhatikan aspek aspek mendasar seperti kemampuan dalam pengetahuan, sikap serta keterampilan yang dimiliki baik setelah menyelesaikan salah satu materi tertentu atau seluruh materi yang telah disampaikan.

Menurut Arikunto (2001, hlm. 127) mengatakan bahwa lembar tes merupakan sejumlah pertanyaan atau latihan yang digunakan guru untuk menilai intelektual, keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh siswa baik secara individu maupun kelompok. Dari uraian tersebut, dapat dikatakan bahwa lembar tes merupakan alat yang berisi pertanyaan/soal guna mengetahui hasil belajar siswa secara lebih pasti dan akurat.

Salah satu unsur yang harus tertera pada lembar tes siswa setelah melaksanakan tes, yaitu skor dan nilai (Arifin, 2012). Tes yang digunakan

pada penelitian ini yaitu beberapa butir soal mengenai materi bangun datar serta dikerjakan secara mandiri oleh siswa. Kemudian setelah soal dapat diselesaikan oleh siswa, guru memeriksa lembar tes tersebut dengan memberi skor. Tujuan dari instrumen penilaian ini agar hasil belajar siswa terlihat dengan konkret.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- (1) Kemampuan menggeneralisasi, yaitu kemampuan peserta didik untuk memahami apa yang diketahui pada permasalahan dan mengetahui apa yang ditanyakan pada setiap permasalahan yang disediakan;
- (2) Kemampuan mengidentifikasi, yaitu kemampuan setiap peserta didik untuk menuliskan konsep yang digunakan dari permasalahan yang disediakan;
- (3) Kemampuan merumuskan masalah ke model matematika, yaitu kemampuan setiap peserta didik untuk menuliskan keterangan simbol dari model matematika yang telah ditentukan;
- (4) Kemampuan mendeduksi dengan menggunakan prinsip, yaitu kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang telah disediakan dengan menggunakan konsep dan model matematika yang telah ditentukan dan mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan itu;
- (5) Kemampuan memberikan penjelasan lanjut, yaitu kemampuan peserta didik dalam memberikan penjelasan lebih lanjut yang sesuai dengan permasalahan yang disediakan.

Tabel 3.1 Format Penilaian Instrumen Tes

Kode Subjek	Indikator				Skor	Kategori
	1	2	3	4		

Keterangan :

4 = Semua indikator tercapai

3 = 3 indikator tercapai

2 = 1 – 2 indikator tercapai

Kategori :

13 – 16 = tinggi (TBK 3)

9 – 12 = sedang (TBK 2)

5 – 8 = rendah (TBK 1)

1 = 0 indikator tercapai

1 – 4 = sangat rendah (TBK 0)

3.4.2 Wawancara

Suatu bentuk dialaog yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh informasi dari responden dinamakan interview. Instrumennya dinamakan pedoman wawancara atau *interview guide*. Dalam pelaksanaannya, interview dapat dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur (bebas). Secara bebas artinya pewawancara bebas menanakan apa saja kepada terwawancara tanpa harus membawa lembar pedomannya. Syarat interview seperti ini adalah pewawancara harus tetap mengingat data yang harus terkumpul. Lain halnya dengan interview yang bersifat terpimpin, pewawancara berpedoman pada pertanyaan lengkap dan terperinci, layaknya sebuah kuesioner. Selain itu ada juga interview yang bebas terpimpin, dimana pewawancara bebas melakuakan interview dengan hanya menggunakan pedoman yang memuat garis besarnya saja.

Peneliti harus memutuskan besarnya struktur dalam wawancara, struktur wawancara dapat berada pada rentang tidak berstruktur sampai berstruktur. Penelitian kualitatif umumnya menggunakan wawancara tidak berstruktur atau semi berstruktur (Rachmawati, 2007).

- a) Wawancara tidak berstruktur, tidak berstandard, informal, atau berfokus dimulai dari pertanyaan umum dalam area yang luas pada penelitian. Wawancara ini biasanya diikuti oleh suatu kata kunci, agenda atau daftar topik yang akan mencakup dalam wawancara. Namun tidak ada pertanyaan yang ditetapkan sebelumnya kecuali dalam wawancara yang awal sekali.
- b) Wawancara semi berstruktur, wawancara ini dimulai dari isu yang mencakup dalam pedoman wawancara. Pedoman wawancara bukanlah jadwal seperti dalam penelitian kuantitatif. Sekuensi pertanyaan tidaklah sama ada tiap partisipan bergantung pada proses wawancara dan jawaban tiap individu. Namun pedoman wawancara menjamin peneliti dapat mengumpulkan jenis data yang sama dari partisipan.
- c) Wawancara berstruktur atau berstandard. Beberapa keterbatasan pada wawancara jenis ini membuat data yang diperoleh tidak kaya. Jadwal

wawancara berisi sejumlah pertanyaan yang telah direncanakan sebelumnya. Tiap partisipan ditanyakan pertanyaan yang sama dengan urutan yang sama pula. Jenis wawancara ini menyerupai kuesioner survei tertulis.

- d) Wawancara kelompok. Wawancara kelompok merupakan instrumen yang berharga untuk peneliti yang berfokus pada normalitas kelompok atau dinamika seputar isu yang ingin diteliti.
- e) Faktor prosedural/ struktural, dimensi prosedural bersandar pada wawancara yang bersifat natural antara peneliti dan partisipan atau disebut juga wawancara tidak berstruktur.
- f) Faktor konstekstual. Dimensi konsektual mencakupi jumlah isu. Pertama, terminologi yang di dalam wawancara dianggap penting. Kedua, konteks wawancara yang berdampak pada penilaian respon.

Instrumen wawancara digunakan dalam penelitian kualitatif karena dapat mengungkap informasi lintas waktu, yaitu berkaitan dengan dengan masa lampau, masa sekarang, dan masa yang akan datang. Dan data yang dihasilkan dari wawancara bersifat terbuka, menyeluruh, dan tidak terbatas, sehingga mampu membentuk informasi yang utuh dan menyeluruh dalam mengungkap penelitian kualitatif (Ulfatin, 2014).

Esterberg (Sugiyono, 2012, hlm. 72) mengemukakan beberapa macam wawancara, yaitu: wawancara terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur. Penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur. Wawancara jenis ini termasuk dalam kategori *in-dept interview*, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas apabila dibandingkan dengan wawancara terstruktur.

Wawancara mendalam (*in-depth interview*) adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antar pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara, dimana pewawancara terlibat dalam kehidupan sosial informan (Rahmat, 2009) . Ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi

kualitas wawancara mendalam yang perlu dikontrol oleh peneliti (Afrizal, 2014), yaitu:

- 1) Jenis kelamin pewawancara. Perbedaan jenis kelamin pewawancara dengan orang yang diwawancarai dapat memengaruhi kualitas data. Pewawancara perempuan mungkin mendapatkan informasi yang berbeda dari pewawancara laki-laki dari seorang informan, bukan karena kualitas pertanyaannya atau karena cara mereka bertanya, tetapi lebih karena jenis kelaminnya.
- 2) Perilaku pewawancara. Perilaku pewawancara ketika proses wawancara mendalam dapat pula memengaruhi kualitas informasi yang diperoleh dari para informan. Pewawancara perlu sensitif terhadap perbuatannya yang dapat menyinggung informannya.
- 3) Situasi wawancara. Situasi wawancara seperti apakah wawancara dilakukan secara santai atau tegang, apakah para informan dalam situasi yang terburu-terburu karena ada pekerjaan yang ahrus diselesaikan segera, apakah wawancara dilakukan di kantor atau di rumah dan sebagainya juga dapat memengaruhi kualitas wawancara.

Tujuan dari wawancara semi terstruktur adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan ide-idenya. Wawancara ini digunakan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kurangnya kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa kelas IV di salah satu SD di Kecamatan Kotabaru Kabupaten Karawang.

Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mengungkap data melalui tanya jawab. Pedoman wawancara digunakan oleh peneliti sebagai acuan dalam melakukan wawancara dengan siswa. Kisi-kisi wawancara kepada siswa ini dikembangkan berdasarkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika selama mengikuti pelajaran. Adapun wawancara dengan wali murid siswa untuk memastikan keadaan keluarga di rumah.

3.5 Definisi Operasional

3.5.1 Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang dalam menganalisis ide atau gagasan secara logis, reflektif, sistematis dan produktif untuk membantu membuat, mengevaluasi serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau akan dilakukan sehingga berhasil dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi.

3.5.2 Tingkat Berpikir

Tingkat berpikir dalam penelitian ini yaitu meliputi tingkat berpikir kritis 0 (TBK 0), tingkat berpikir kritis 1 (TBK 1), tingkat berpikir kritis 2 (TBK 2), dan tingkat berpikir kritis 3 (TBK 3).

3.5.3 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses interaksi yang dilakukan secara terencana antara peserta didik dan pendidik pada suatu lingkungan tertentu agar terjadi proses belajar. Dengan demikian dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi yang dilakukan secara terencana antara peserta didik dan pendidik pada suatu lingkungan belajar sesuai dengan tujuan pelajaran matematika.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data yaitu:

3.6.1 Tes

Tes merupakan satu alat ukur yang paling banyak digunakan untuk menilai hasil belajar seseorang dalam proses pembelajaran atau suatu program pendidikan. Tes hasil belajar menurut Purwanto (2008, hlm. 22) ialah tes yang dipergunakan untuk menilai hasil-hasil pelajaran yang telah diberikan oleh guru kepada murid-muridnya, atau oleh dosen kepada mahasiswa dalam jangka waktu tertentu. Pada penelitian ini tes yang digunakan berupa uraian singkat. Uraian singkat adalah berupa butir soal berbentuk pertanyaan yang dapat dijawab dengan satu kata (Widoyoko,

2014 hlm. 117). Tes ini digunakan untuk mengetahui prestasi belajar yang telah dicapai oleh siswa selaku subjek penelitian.

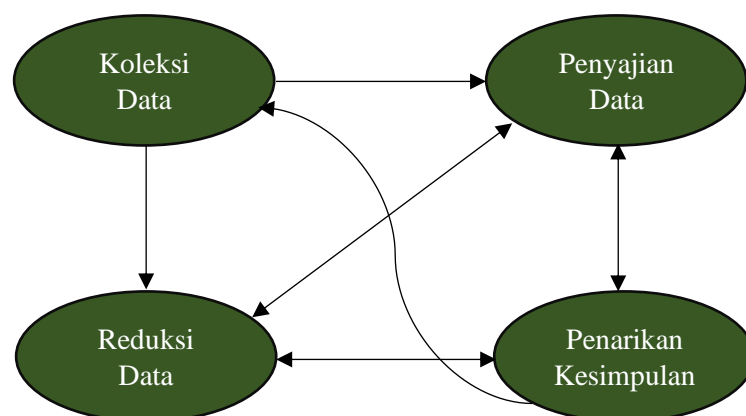
3.6.2 Wawancara

Wawancara adalah percakapan antara 2 orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara. Tujuan dari wawancara ialah untuk mendapatkan informasi dimana sang pewawancara melontarkan pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab oleh orang yang diwawancarai. Wawancara dilakukan peneliti dengan cara mengumpulkan data mengenai aktivitas belajar siswa kelas IV di salah satu SD di Kecamatan Kotabaru Kabupaten Karawang.

3.7 Teknik Analisis Data

Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012, hlm. 91) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan/verifikasi).

Langkah-langkah dalam teknik analisis data menurut Miles dan Huberman.



Gambar 3.1 Komponen dalam Analisis Data

Gambar tersebut memperlihatkan sifat interaktif pengumpulan data dengan analisis data, pengumpulan data merupakan bagian integral dari kegiatan analisis data. Reduksi data adalah upaya menyimpulkan data, kemudian memilah-milah data dalam satuan konsep tertentu, kategori

tertentu, dan tema tertentu. Hasil reduksi data diolah sedemikian rupa supaya terlihat sosoknya secara lebih utuh. Ia boleh berbentuk sketsa, sinopsis, matriks, dan bentuk lainnya; itu sangat diperlukan untuk memudahkan pemaparan dan penegasan kesimpulan. Prosesnya, tidak sekali jadi, melainkan berinteraksi secara bolak balik. Seberapa kali bolak balik terjadi dalam penelitian? Tentu, sangat tergantung pada kompleksitas permasalahan yang hendak dijawab dan ketajaman daya lacak si peneliti dalam melakukan komparasi ketika proses pengumpulan data. Bagaimana proses analisis data itu dapat dioperasikan? Makalah ini akan berupaya menjawab dan menguraikan bagian-bagian (1) memahami pengertian analisis data, (2) analisis ketika pengumpulan data; (3) reduksi data; (4) penyajian data; (5) penarikan kesimpulan dan verifikasi.

1) Memahami Pengertian Analisis Data

Noeng Muhadjir (1998, hlm. 104) mengemukakan pengertian analisis data sebagai upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain. Sedangkan untuk meningkatkan pemahaman tersebut analisis perlu dilanjutkan dengan berupaya mencari makna. Dari pengertian itu, tersirat beberapa hal yang perlu digarisbawahi, yaitu (a) upaya mencari data adalah proses lapangan dengan berbagai persiapan pralapangan tentunya, (b) menata secara sistematis hasil temuan di lapangan, (c) menyajikan temuan lapangan, (d) mencari makna, pencarian makna secara terus menerus sampai tidak ada lagi makna lain yang memalingkannya, di sini perlunya peningkatan pemahaman bagi peneliti terhadap kejadian atau kasus yang terjadi. Pengertian seperti itu, tampaknya searah dengan pendapat Bogdan (Sugiono, 2007, hlm. 427), yaitu:

“Data analysis is the process of systematically searching and arranging the interview transcripts, fieldnotes, and other materials that you accumulate to increase your own understanding of them and to enable you to present what you have discovered to others”.

Perlu digaris bawahi dari analisis data menurut Bogdan, selain yang dikemukakan Noeng Muhadjir ialah *field notes* atau catatan lapangan, masalah ini akan diuraikan dalam penjelsan khusus.

Bogdan, sebetulnya, membedakan analisis selama di lapangan dan analisis pascalapangan. Analisis selama di lapangan disebutkan oleh Bogdan antara lain: (1) mempersempit fokus studi (harus diingat mempersempit fokus studi yang berarti holistik yang fenomenologik; tidak sama dengan menspesifikasi objek studi yang berpikir secara parsial ala positivistik), (2) menetapkan tipe studi, apakah penelitian sejarah, telaah taksonomi, genetik, dan lain-lain, (3) mengembangkan secara terus-menerus pertanyaan analitik. Selama di lapangan peneliti bertanya, mencari jawab, dan menganalisisnya, selanjutnya mengembangkan pertanyaan baru untuk memperoleh jawaban, begitu dilakukan terus menerus, maka penelitian itu dapat mengarah kepada grounded theory, (4) menulis komentar yang dilakukan oleh peneliti sendiri, (5) upaya penjajagan ide dan tema penelitian pada subjek responden sebagai analisis penjajagan (langkah ini tentu saja harus dilakukan pada tahap-tahap awal penelitian), (6) membaca kembali kepustakaan yang relevan selama di lapangan (cara ini membantu untuk mengembangkan ide penulisan, tetapi ada bahayanya; peneliti dapat terpengaruh pada ide, konsep, atau model yang dipakai penulis buku), (7) menggunakan metafora dan analogi konsep-konsep. Sedangkan analisis pascalapangan adalah mengambil istirahat beberapa lama; dan siap kembali bekerja dengan pikiran yang segar (Muhadjir, 1998, hlm. 104-105).

Jika dicermati pengertian analisis data tersebut, maka dapat dipahami bahwa kegiatan analisis data kualitatif menyatu dengan aktivitas pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penyimpulan hasil penelitian.

2) Analisis Ketika Pengumpulan Data

Pengumpulan data di lapangan tentu berkaitan dengan teknik penggalian data, dan ia berkaitan pula dengan sumber dan jenis data, setidaknya sumber data dalam penelitian kualitatif berupa: (1) katakata dan (2) tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen atau sumber data tertulis, foto, dan statistik. Kata-kata dan tindakan orang-orang yang diamati atau diwawancarai merupakan sumber data utama. Sumber

data utama dicatat melalui catatan tertulis atau melalui perekaman video/audio tapes, pengambilan foto, atau film. Sedangkan sumber data tambahan yang berasal dari sumber tertulis dapat dibagi atas sumber buku dan majalah ilmiah, sumber dari arsip, dokumen pribadi, dan dokumen resmi (Moleong, 2000, hlm. 112- 113).

Oleh karena itu, catatan lapangan tampaknya sangat perlu untuk digunakan dalam pengumpulan data selama di lapangan, ia merupakan instrumen utama yang melekat pada beragam teknik pengumpulan data kualitatif. Bentuk catatan lapangan ini: (1) catatan fakta: data kualitatif hasil pengamatan dan wawancara dalam bentuk uraian rinci maupun kutipan langsung, (2) catatan teori: hasil analisis peneliti di lapangan untuk menyimpulkan struktur masyarakat yang ditelitinya, serta merumuskan hubungan antara topik-topik (variabel) penting penelitiannya secara induktif sesuai fakta-fakta di lapangan, (3) catatan metodologis: pengalaman peneliti ketika berupaya menerapkan metode kualitatif di lapangan. Isi masing-masing catatan ada dua; pertama catatan deskriptif: berisi bagian utama, kedua catatan reflektif/memo: berisi kritik terhadap catatan deskriptif.

Selain itu, analisis data kualitatif dapat berupa pemeriksaan keabsahan data berdasar kriteria tertentu yaitu atas dasar keterpercayaan (kredibilitas), keteralihan, kebergantungan, dan kepastian (penemuan betul-betul berasal dari data, tidak menonjolkan pengetahuan peneliti dalam konseptualisasi), hal ini disebutkan beberapa teknik pemeriksaan keabsahan data oleh Moleong (2000, hlm. 175-188): (1) perpanjangan keikutsertaan di lapangan penelitian, (2) ketekunan pengamatan, (3) triangulasi (dengan sumber: membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda; dengan metode: pengecekan derajat keterpercayaan penemuan dan kepercayaan teknik pengumpulan data; dengan penyidik: membandingkan hasil analisis yang satu dengan analisis yang lain; dengan teori), (4) pemeriksaan sejawat melalui diskusi, (5) analisis kasus negatif, (6) kecukupan referensial, (7) pengecekan anggota (baik secara formal

maupun informal berkenaan pengecekan kategori analitis, penafsiran, dan kesimpulan, (8) uraian rinci (terutama dalam membangun keteralihan; yaitu uraian seteliti dan secermat mungkin yang menggambarkan konteks tempat penelitian yang menjadi focus pengamatan), (9) *auditing* (dilakukan berdasarkan kriteria kepastian data mentah, data yang sudah direduksi, hasil sintesis, catatan proses, bahan catatan pribadi atau refleksi, motivasi, harapan, dan ramalan).

3) *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dan mencari tema dan pola. Hal ini dikarenakan data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, maka data yang diperoleh perlu dicatat secara teliti dan terperinci. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan memberikan gambaran kepada peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencari data tersebut bila diperlukan.

4) *Data Display* (Penyajian Data)

Penyajian data dilakukan setelah data direduksi. Penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori dan sejenisnya. Penyajian data memudahkan peneliti untuk memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami. Penyajian data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

5) *Conclusion Drawing/Verification* (Penarikan Kesimpulan)

Penarikan kesimpulan dan verifikasi adalah langkah ketiga dalam penelitian kualitatif. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan tersebut dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih belum jelas dan setelah diteliti menjadi lebih jelas. Kesimpulan ini mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang telah dibuat, tetapi mungkin juga tidak. Hal ini dikarenakan masalah dan rumusan masalah dalam penelitian ini masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti berada di lapangan.