

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian lapangan, yang artinya sebagai penelitian yang datanya diperoleh dengan cara mengumpulkannya dari pengalaman empiris di lapangan penelitian dengan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian kualitatif ini adalah deskriptif, yang selanjutnya disebut deskriptif kualitatif, artinya bahwa penelitian ini bermaksud melakukan penyelidikan dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan objek/subjek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya (Robert, S Bogdan dan Sari Knope Biklan, 1982).

Menurut Moleong (2005) 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 deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Data penelitian yang dikumpulkan bersifat deskriptif. Peneliti mengumpulkan data dan mencatat fenomena yang terkait langsung atau tidak langsung dengan fokus penelitian. Karakteristik ini berimplikasi pada data yang terkumpul, yaitu cenderung berupa kata-kata atau uraian deskriptif, tanpa mengabaikan data berbentuk angka-angka. Tujuan penelitian yakni mendeskripsi kreativitas siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan matematika. Dengan demikian yang ditekankan dalam penelitian adalah bagaimana melihat,

mendokumentasikan hasil tertulis maupun wawancara dan dianalisis untuk mendeskripsikan kreativitas yang sesuai dengan masalah yang diberikan. Metode deskriptif merupakan suatu metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari hasil *interview*, catatan lapangan, foto, ataupun data-data yang dapat dijadikan petunjuk lainnya untuk digunakan dalam mencari data dengan interpretasi yang tepat. Metode ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana kondisi di lapangan, proses apa-apa saja yang telah berlangsung dengan cara diagnosa dan menerangkan hubungan yang terjadi di lapangan dengan kajian teori, untuk kemudian dapat ditarik kesimpulan dari masalah yang ada sekarang, yang kesemuanya disusun secara sistematis berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan (Moleong, 2005).

## **B. Subjek Penelitian**

Dalam penelitian ini, subyek penelitiannya adalah siswa kelas VI SD Negeri Angkasa I Kecamatan Kalijati Kabupaten Subang, sekolah yang sudah RSBI, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti kemampuan kreativitasnya serta dari observasi lapangan ternyata guru masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan kreativitas siswa, sehingga belum diketahui pasti bagaimana kreativitas siswa dalam memecahkan masalah.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Angkasa I yang beralamat di jalan Protokol TNI AU Suryadarma Kalijati, Kecamatan Kalijati Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat.

Adapun karakteristik dari subjek penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

- Letak geografis SD Negeri Angkasa I terletak di lingkungan Komplek TNI AU.
- Kondisi sosial ekonomi orang tua siswa pada umumnya sebagai TNI, PNS, dan wiraswasta, rata-rata siswa yang masuk ke sekolah ini berlatar belakang social ekonomi menengah ke atas.
- Kualifikasi pendidikan guru yang bertugas mengajar di SD ini ada 23 (dua puluh tiga) orang termasuk kepala sekolah, 11 (sebelas) orang PNS, 7 (tujuh) orang honorer, kualifikasi pendidikan S-2 dan S-1 PGSD.
- Termasuk Sekolah Standar RSBI (Rintisan Sekolah Berstandar Internasional) merupakan sekolah satu-satunya yang RSBI di Kabupaten Subang dan merupakan sekolah unggulan.

Jumlah siswa kelas VI A pada sekolah ini adalah 26 (dua puluh enam) siswa.

Pengambilan sampel dilakukan secara Non-Probabilitas (Non-Acak).

Pengambilan sampel Non-Acak dilakukan terhadap siswa Kelas VI A SDN I Angkasa. Jumlah subjek penelitian dikelompokkan sebanyak 3 level, yang terdiri

dari kemampuan rendah, sedang dan tinggi masing-masing 2 subjek. Pengambilan

sampel dari tiap tingkatan kemampuan matematika siswa dilakukan dengan teknik

Purposive Sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan karakteristik tertentu

yang dianggap mempunyai sangkut paut dengan karakteristik populasi yang sudah

diketahui sebelumnya serta berdasarkan hasil rekomendasi dari guru kelas VI A.

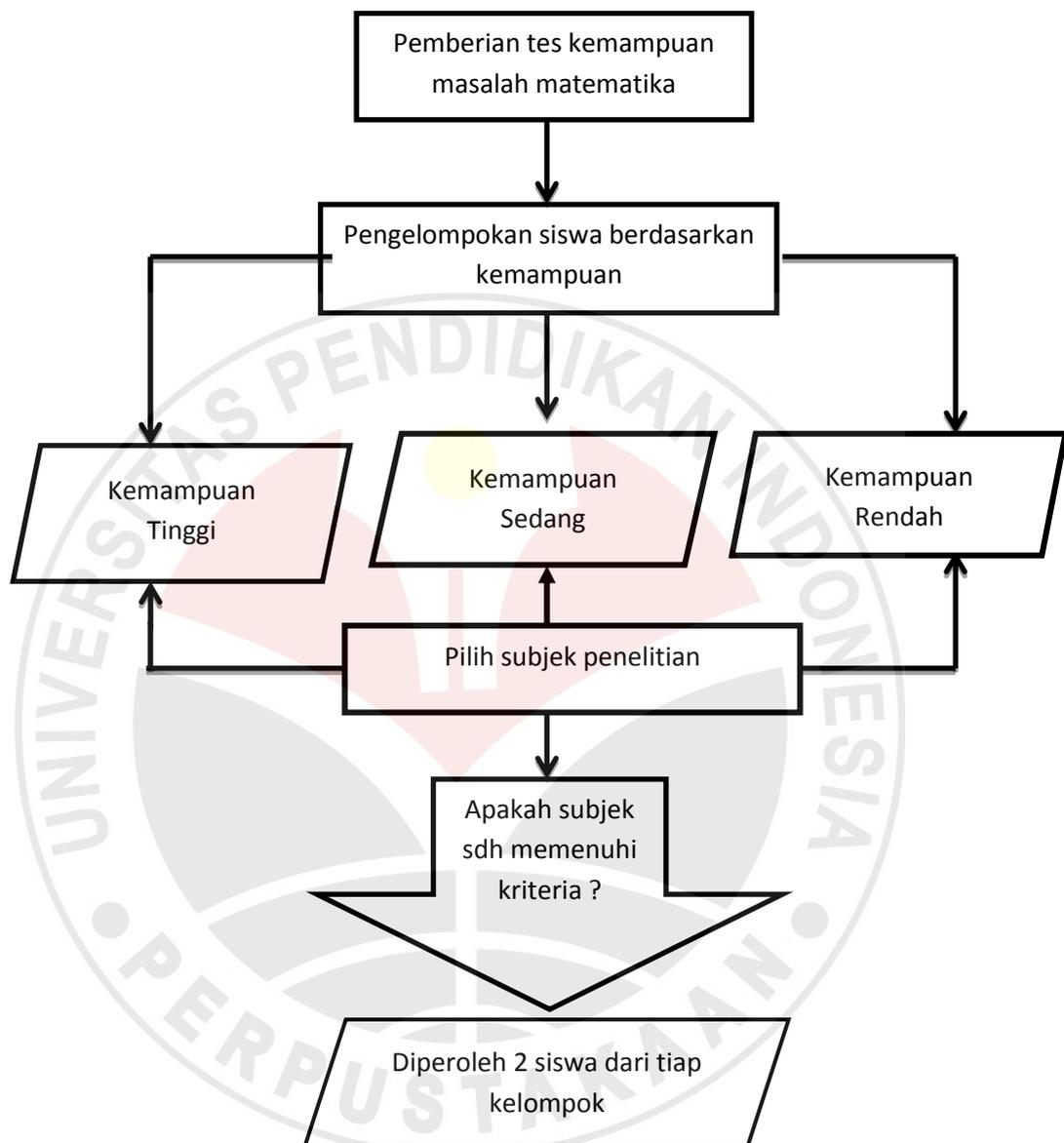
Subjek ini ditelaah kreativitasnya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah

matematika. Subjek ini masing-masing diberikan soal pemecahan masalah

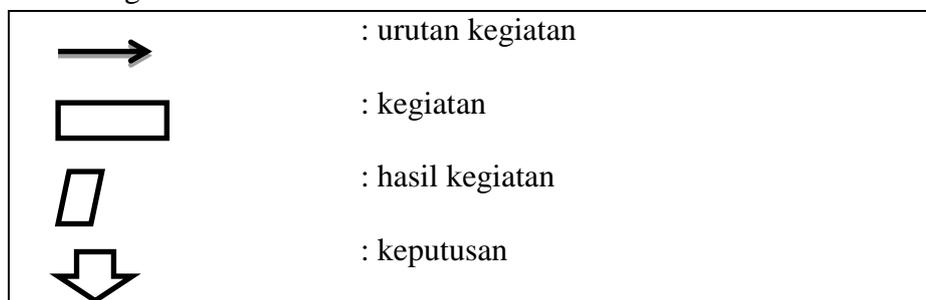
kemudian untuk memperjelas kreativitas pada subjek juga dilakukan wawancara mendalam.

Subjek yang diambil adalah siswa kelas VI, hal ini dikarenakan :

1. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa pada jenjang ini telah berada pada tahap operasional formal sehingga sudah mampu berpikir secara abstrak dalam memecahkan masalah-masalah matematika.
2. Siswa sudah memiliki bekal pengetahuan dasar dan pengalaman yang sesuai dengan masalah yang akan diberikan. Pemilihan subjek didasarkan pada 2 kriteria yakni 1) nilai tes kemampuan matematika yang hasilnya dibagi dalam tiga kelompok yakni rendah, sedang dan tinggi, 2) informasi guru kelas VI tentang kemampuan siswa.



Keterangan :



**Gambar 3.1**

**Alur pemilihan subjek penelitian**

### C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui dokumentasi dan wawancara. Teknik pengumpulan data tersebut dapat diharapkan dapat saling melengkapi, sehingga diperoleh suatu informasi yang diharapkan.

#### 1. Tes

Menurut (Arikunto, 2006) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes dapat juga diartikan sebagai alat pengukur yang mempunyai standar objektif, sehingga dapat dipergunakan secara meluas, serta betul-betul dapat digunakan untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingkah laku individu. Tes merupakan suatu prosedur yang sistematis untuk mengamati atau mendeskripsikan satu atau lebih karakteristik seseorang dengan menggunakan standar numeric atau system kategori. Tes merupakan prosedur sistematis di mana individual yang dites direpresentasikan dengan suatu set stimuli jawaban mereka yang dapat menunjukkan ke dalam angka. Subjek dalam hal ini, harus bersedia mengisi item-item dalam tes yang sudah direncanakan sesuai dengan pilihan hati dan pikiran guna menggambarkan respons subjek terhadap item yang diberikan. Respons yang telah diberikan oleh subjek, kemudian diolah secara sistematis menuju suatu arah kesimpulan yang menggambarkan tingkah laku atau kemampuan subjek tersebut. Jenis tes yang dilakukan merupakan tes prestasi yang bertujuan untuk mengukur

prestasi subjek. tes prestasi ini dilakukan dengan menggunakan soal tes yang sudah diuji tes validitas dan reliabilitasnya. Bentuk tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda.

## 2. Dokumen

Dokumen adalah suatu teknik dimana data diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada pada benda-benda tertulis seperti buku-buku notulensi, makalah, peraturan-peraturan, buletin-buletin, catatan harian dan sebagainya (Arikunto, 2006). Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya dari seseorang. Dokumen dalam penelitian ini berupa hasil siswa dalam mengerjakan tes yang diberikan gurunya yaitu hasil pekerjaan siswa dalam memecahkan soal pemecahan masalah.

## 3. Wawancara

Esterberg (dalam Sugiyono, 2012) mendefinisikan wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

Wawancara digunakan sebagai tehnik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau setidaknya tidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi.

Esterberg (dalam Sugiyono, 2012) mengemukakan beberapa macam wawancara, yaitu wawancara terstruktur, semiterstruktur, dan tidak terstruktur.

Wawancara terstruktur digunakan sebagai tehnik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, pengumpul data telah mempersiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya telah disiapkan. Dengan wawancara terstruktur ini, pengumpulan data dapat menggunakan beberapa pewawancara sebagai pengumpul data. Supaya setiap pewawancara mempunyai keterampilan yang sama, maka diperlukan training kepada calon pewawancara. Dalam melakukan wawancara, selain harus membawa instrumen sebagai pedoman untuk wawancara, maka pengumpul data juga dapat menggunakan alat bantu seperti tape recorder, gambar, brosur dan material lain yang dapat membantu pelaksanaan wawancara menjadi lancar.

Wawancara semistruktur, tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide-idenya. Dalam melakukan wawancara, peneliti perlu mendengarkan secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan. Wawancara merupakan tanya jawab antara peneliti dengan responden atau informan yang diperlukan untuk dimintai keterangan atau pendapatnya tentang suatu masalah yang sedang

diteliti. Semi-terstruktur adalah sesuatu yang bersifat fleksibel, tidak terpatok pada tatacara yang ada. Adapun definisi wawancara semi-terstruktur adalah wawancara fleksibel, petunjuk wawancara (pertanyaan) akan dikembangkan dilapangan yang memungkinkan pertanyaan-pertanyaan baru akan muncul. Namun pedoman wawancara tetap membantu para peneliti untuk berfokus pada topik penelitian. Kebebasan ini dapat membantu pewawancara untuk menyesuaikan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan isi dan situasi kepada orang-orang yang diwawancara (Lindlof dan Taylor, 2002).

Wawancara tak berstruktur, merupakan wawancara yang bebas, peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara tidak berstruktur atau terbuka sering digunakan dalam penelitian pendahuluan atau malahan untuk penelitian yang lebih mendalam tentang subjek yang diteliti. Pada penelitian pedahuluan, peneliti berusaha mendapatkan informasi awal tentang berbagai isu atau permasalahan yang ada pada objek, sehingga peneliti dapat menentukan secara pasti permasalahan atau variabel apa yang harus diteliti. Untuk mendapatkan gambaran permasalahan yang lebih lengkap, maka peneliti perlu melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang mewakili berbagai tingkatan yang ada dalam objek. Untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam tentang responden, maka peneliti dapat juga

menggunakan wawancara tidak terstruktur. Dalam wawancara tidak terstruktur, peneliti belum mengetahui secara pasti data apa yang akan diperoleh, sehingga peneliti lebih banyak mendengarkan apa yang diceritakan oleh responden. Berdasarkan analisis terhadap setiap jawaban dari responden tersebut, maka peneliti dapat mengajukan berbagai pertanyaan berikutnya yang lebih terarah pada suatu tujuan. Dalam melakukan wawancara peneliti dapat menggunakan cara “berputar-putar baru menukik” artinya pada awal wawancara, yang dibicarakan adalah hal-hal yang tidak terkait dengan tujuan, bila sudah terbuka kesempatan untuk menanyakan sesuatu yang menjadi tujuan, maka segera ditanyakan. Wawancara baik yang dilakukan dengan *face to face* maupun yang menggunakan pesawat telepon, akan selalu terjadi kontak pribadi, oleh karena itu pewawancara perlu memahami situasi dan kondisi sehingga dapat memilih waktu yang tepat dalam melakukan wawancara. Pada saat responden sedang sibuk bekerja, sedang mempunyai masalah berat, sedang mulai istirahat, sedang tidak sehat, sedang marah, maka harus hati-hati dalam melakukan wawancara. Kalau dipaksakan wawancara dalam kondisi itu maka akan menghasilkan data yang tidak valid dan akurat.

Bila responden yang akan diwawancarai telah ditentukan orangnya, maka sebaiknya sebelum melakukan wawancara, pewawancara minta waktu terlebih dahulu kepada subjek untuk melaksanakannya. Dengan cara ini maka suasana wawancara akan lebih baik, sehingga data yang diperoleh akan lebih lengkap dan valid. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian

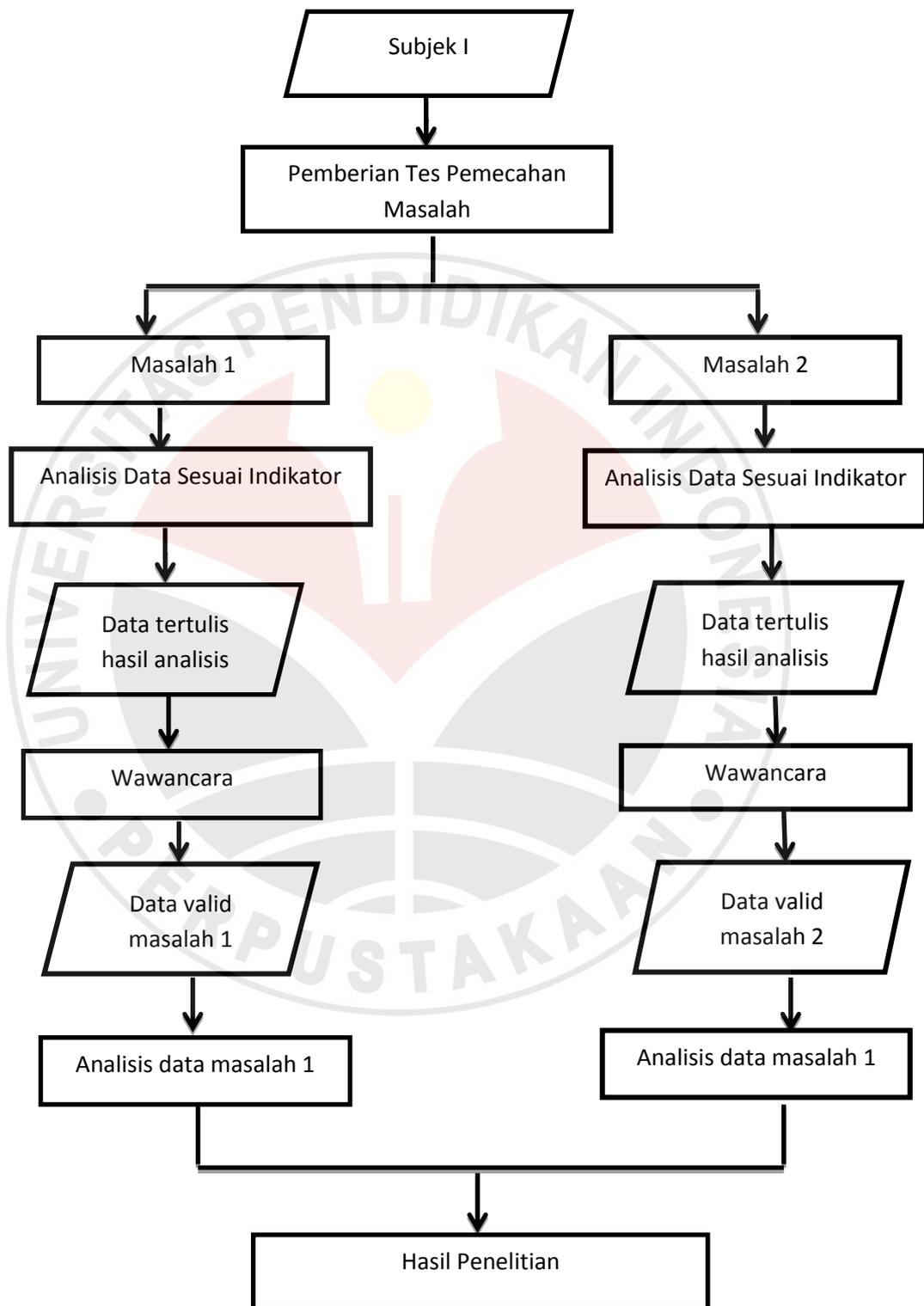
ini dengan cara melakukan kutipan langsung terhadap narasumber tentang pengalaman, opini, persepsi dan pengetahuan serta pengalamannya. Wawancara dilakukan untuk mengetahui langkah-langkah yang telah dikerjakan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah serta alasannya. Adapun jenis wawancara yang dilakukan adalah wawancara mendalam (*Indepth Interview*). Wawancara mendalam merupakan proses menggali informasi secara mendalam, terbuka, dan bebas dengan masalah dan fokus penelitian dan diarahkan pada pusat penelitian (Moleong, 2005 : 186).

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau *self-report* atau setidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon (Sugiyono, 2012: 137).

Wawancara mendalam bersifat luwes, terbuka, tidak berstruktur, dan tidak baku. Intinya ialah pertemuan untuk memahami pandangan subjek penelitian, sebagaimana diungkapkan dalam bahasanya sendiri. Dalam penelitian ini menggunakan wawancara mendalam dengan tidak berstruktur. Jenis wawancara ini bersifat fleksibel dan memungkinkan peneliti mengikuti minat dan pemikiran partisipan. Pewawancara dengan

bebas menanyakan berbagai pertanyaan kepada partisipan dalam urutan manapun bergantung pada jawaban. Hal ini dapat ditindak lanjuti, tetapi peneliti juga mempunyai agenda sendiri yaitu tujuan penelitian yang dimiliki dalam pikirannya dan isu tertentu yang akan digali. Namun pengarahan dan pengendalian wawancara oleh peneliti sifatnya minimal. Umumnya, ada perbedaan hasil wawancara pada tiap partisipan, tetapi dari yang awal biasanya dapat dilihat pola tertentu. Partisipan bebas menjawab, baik isi maupun panjang pendeknya paparan, sehingga dapat diperoleh informasi yang sangat dalam dan rinci.

Atau bisa dikatakan wawancara klinis terhadap sumber data. Hal ini umumnya sepakat bahwa asal-usul metode klinis sebagai alat penelitian formal bertepatan dengan penyelidikan awal Piaget ke dalam pemikiran anak-anak. Dalam sebuah wawancara klinis dialog atau percakapan yang diadakan antara seorang pewawancara dewasa dan subjek. Dialog ini berpusat di sekitar masalah atau tugas yang telah dipilih untuk memberikan subjek setiap kesempatan untuk menampilkan perilaku dari mana mekanisme mental yang digunakan dalam berpikir tentang tugas itu atau pemecahan masalah yang dapat disimpulkan (Opper, 1977).



**Gambar 3.2**  
**Teknik Pengumpulan Data**

#### **D. Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian kualitatif ini, peneliti bertindak sebagai peran utama, serta penelitian ini lebih menekankan proses dan hasil dalam penelitian. Dalam penelitian ini digunakan instrumen pendukung sebagai berikut :

##### **1. Indikator Kreativitas**

Instrumen ini berisi petunjuk atau keterangan tentang aktivitas kreatif yang diperoleh dari kajian teori kreativitas dari para ahli. Dalam penelitian ini kreativitas dilihat dari aspek proses kreatif dan produk kreatif yakni kefasihan/kelancaran (*fluency*), keluwesan/luwes (*flexibility*), kebaruan (*novelty*) serta keterincian (*elaboration*).

##### **2. Soal Tes Kemampuan Matematika**

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kemampuan matematika siswa secara keseluruhan, butir soal tes ini tidak terbatas pada sebuah materi tertentu namun matematika secara umum yang pernah dipelajari siswa. Hal ini dilakukan karena soal-soal pemecahan masalah yang digunakan merupakan soal yang dirancang dengan penyelesaian yang melibatkan banyak pengetahuan matematika.

##### **3. Soal Tes Pemecahan Masalah**

Soal tes pemecahan masalah terdiri dari dua buah soal yang digunakan untuk mengetahui bagaimana siswa memecahkan masalah kemudian ditelusuri kreativitasnya berdasarkan indikator yang ditetapkan. Dua buah soal tersebut terdiri dari soal geometri tentang volume bangun datar dan

KPK. Soal tes ini dikonsultasikan dengan pembimbing dan divalidasi oleh beberapa ahli.

#### 4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini berupa pertanyaan garis besarnya saja. Dalam kegiatan wawancara, pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan kondisi proses dan hasil pemecahan yang disajikan oleh siswa. Pedoman wawancara ini dikonsultasikan dengan pembimbing dan divalidasi oleh beberapa ahli.

Pengembangan instrumen penelitian dilakukan untuk mendapatkan instrumen yang valid yang dapat digunakan dalam penelitian. Bentuk instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk soal tes kemampuan matematika dan soal tes pemecahan masalah. Soal tes pemecahan masalah menggunakan berbagai konsep dan aturan dalam matematika dengan kemungkinan proses yang berbeda sesuai dengan tuntutan indikator proses dan produk kreativitas yang digunakan. Selain itu menggunakan bahasa Indonesia yang baku, mudah dipahami dan tidak menimbulkan berbagai penafsiran. Validator yang dipercaya peneliti untuk memvalidasi instrumen penelitian ini terdiri dari 2 orang dosen matematika dan seorang guru mata pelajaran matematika.

Validator dipilih sesuai dengan kriteria yang ditetapkan peneliti meliputi:

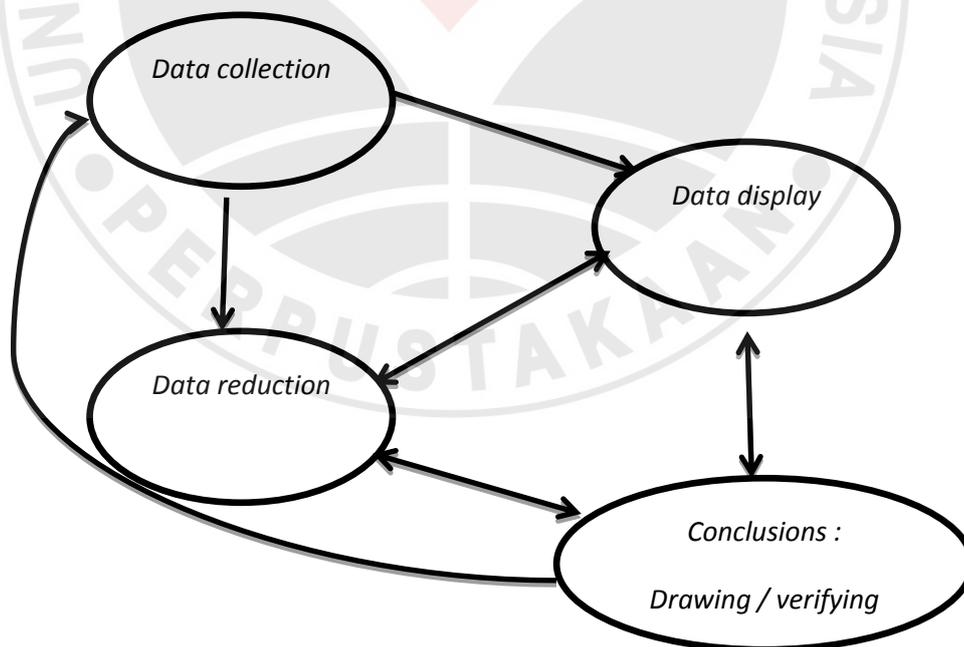
- 1) Validator (dosen) memiliki tingkat pendidikan minimal S3, sebanyak dua orang yakni Dosen Matematika.
- 2) Validator (guru) memiliki pengalaman mengajar yang cukup dan dipandang mampu memberikan masukan yang baik.

## E. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, mengikuti konsep yang diberikan *Miles and Huberman* (Sugiyono, 2012).

*Miles and Huberman* (Sugiyono, 2012), mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus pada setiap tahapan penelitian sehingga sampai tuntas, dan datanya sampai jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

Langkah-langkah analisis ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 3.3

Komponen dalam analisis data

## **F. Prosedur Penelitian**

Secara ringkas prosedur penelitian dimulai dengan mengadakan observasi ke sekolah untuk melihat bagaimana pembelajaran dilaksanakan di kelas, apakah siswa terbiasa mengerjakan masalah matematika baik secara individu maupun kelompok juga bagaimana keterlibatan siswa di dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan berikutnya adalah mengkaji teori tentang kreativitas sebagai bagian dari usaha memperoleh indikator kreativitas yang dapat digunakan untuk mengukur kreativitas siswa dalam memecahkan masalah matematika. Selain itu disusun juga instrumen pendukung lainnya yakni tes kemampuan matematika dan soal pemecahan masalah. Instrumen tes pemecahan masalah kemudian dikonsultasikan dengan pembimbing dan divalidasi oleh beberapa ahli serta diujicobakan untuk mendapatkan instrumen mudah dipahami serta dapat mengukur kreativitas siswa. Kegiatan penelitian dimulai dengan memberikan soal tes kemampuan matematika. Tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa untuk dikelompokkan dalam tiga tingkatan yakni rendah, sedang dan tinggi. Hasil tes kemudian dianalisis dan siswa dikelompokkan dalam tiga tingkatan tersebut. Pemilihan subjek dilakukan dengan mengambil masing-masing dua siswa dari tiap tingkatan dengan mempertimbangkan informasi dari guru mata pelajaran tentang kemampuan komunikasi siswa. Subjek penelitian yang dipilih adalah wakil dari masing-masing tingkatan yang mampu mengungkapkan pendapat atau pikirannya secara lisan maupun tulisan. Subjek penelitian kemudian diberikan tes pemecahan masalah. Kegiatan akhir penelitian adalah analisis data hasil pekerjaan siswa dan wawancara untuk melihat kreativitas yang ditampilkan

berdasarkan indikator kreativitas yang ada untuk selanjutnya dituangkan dalam bentuk laporan hasil penelitian.

Kegiatan penelitian tersebut dilakukan dalam tiga tahapan kegiatan pokok, yaitu:

1. Tahap Persiapan

- 1) Orientasi lapangan atau observasi ke sekolah
- 2) Pengkajian teori kreativitas dan penyusunan indikator kreativitas
- 3) Pengembangan instrumen
  - a. Menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan matematika
  - b. Menyusun instrumen soal tes kemampuan matematika
  - c. Menyusun instrumen soal pemecahan masalah.
  - d. Validasi instrumen oleh ahli
  - e. Uji coba instrumen
  - f. Menyiapkan instrumen dan administrasi penelitian

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

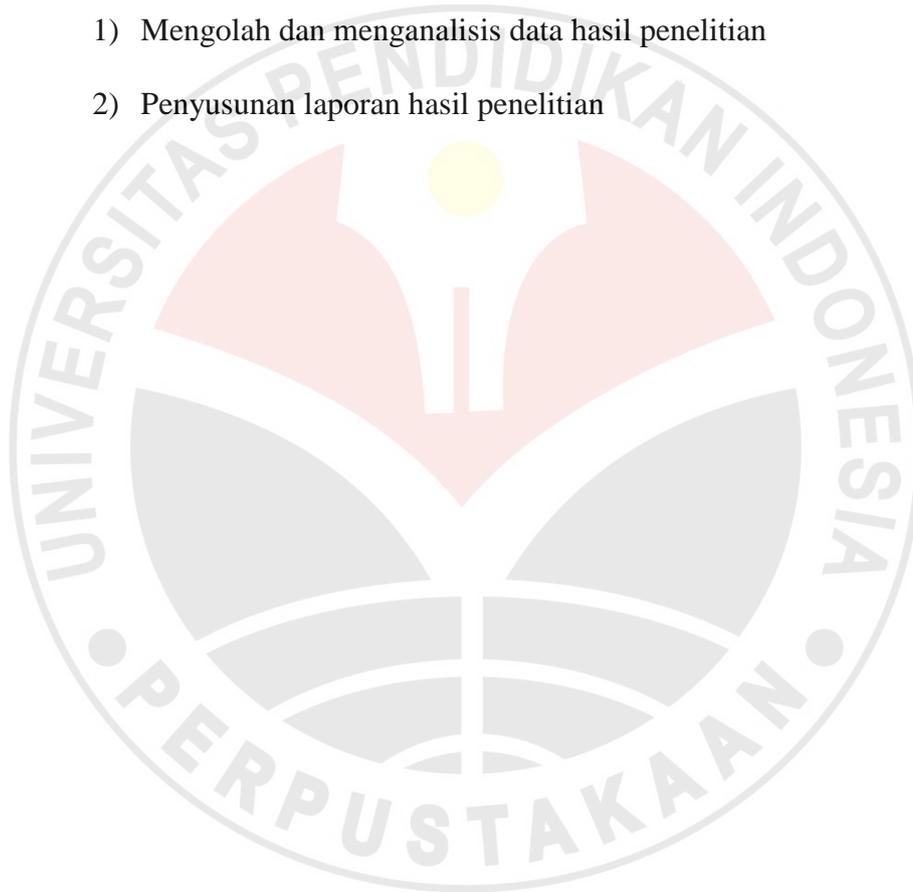
Tahap ini adalah kegiatan utama penelitian yang meliputi :

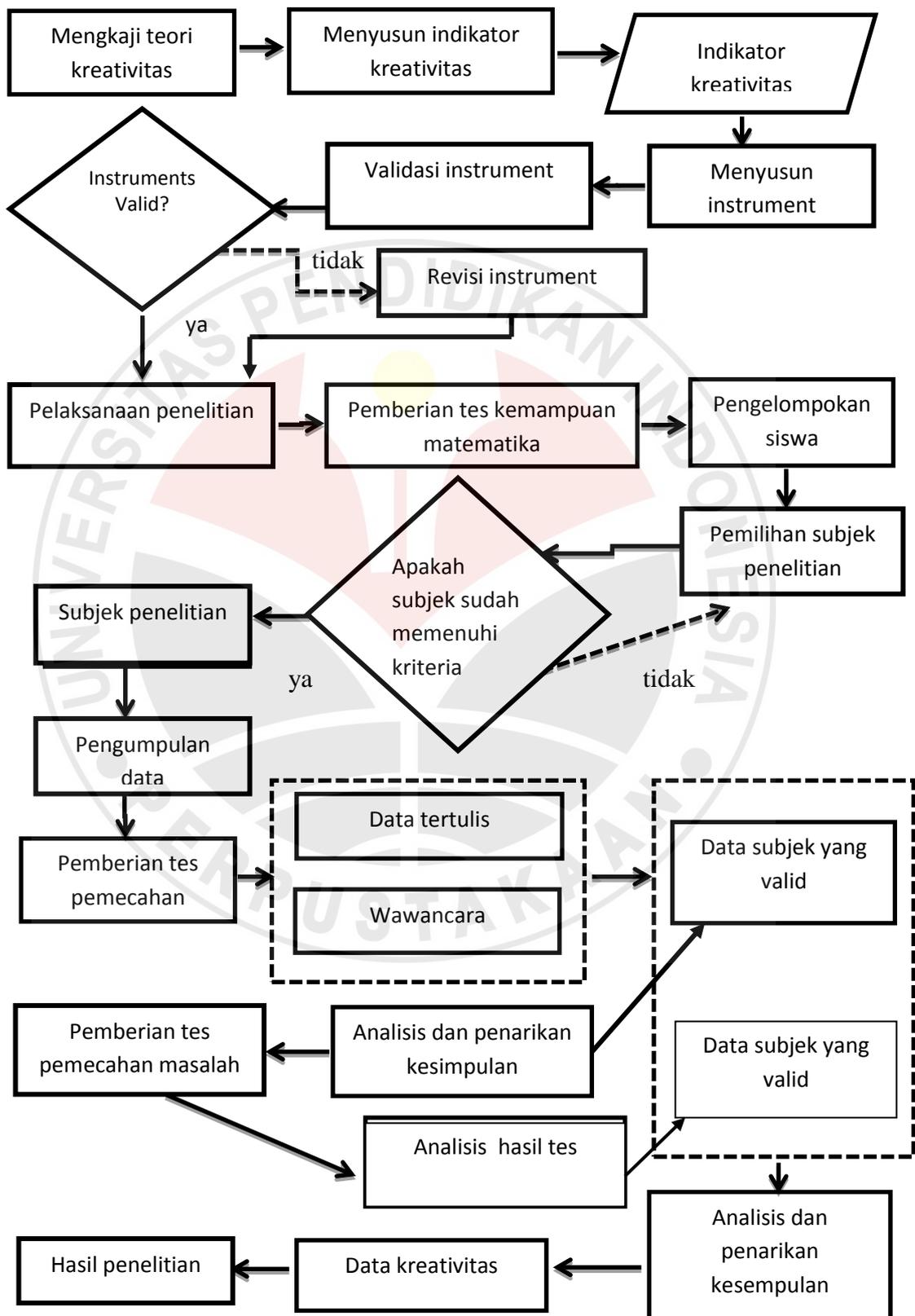
- 1) Memberikan soal tes kemampuan matematika dengan tujuan memperoleh gambaran pengelompokan kemampuan siswa.
- 2) Pemilihan subjek berdasarkan tiap tingkat kemampuan matematika yakni masing-masing 2 siswa dari kelompok dengan kemampuan rendah, sedang dan tinggi.

- 3) Memberikan soal pemecahan masalah dan hasilnya akan dianalisis dengan indikator kreativitas dan diadakan wawancara terhadap subjek penelitian.

### 3. Tahap Penyelesaian

- 1) Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
- 2) Penyusunan laporan hasil penelitian





**Gambar 3.4**  
**prosedur penelitian secara lengkap**