

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

#### **1. Pendekatan Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian dengan menggunakan pendekatan ini nantinya akan mengarah kepada penelitian secara deskriptif atau hasil penelitiannya berupa penjelasan secara verbal atau dengan menggunakan kata-kata atau kalimat. Menurut Erikson, penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berusaha untuk memperoleh serta menggambarkan secara naratif kegiatan yang dilakukan serta dampak dari perilaku yang dilakukan pada kehidupan mereka (Anggito & Setiawan, 2018). Alasan digunakannya pendekatan ini karena data yang dihasilkan yaitu data gaya kognitif siswa dan data tingkat kemampuan literasi matematika siswa akan disajikan secara teks atau narasi.

#### **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian studi kasus, dengan alasan penelitian ini bersifat analisis-deskriptif yang berupa kata tertulis maupun lisan dari perilaku yang diamati terutama pada kemampuan literasi matematis siswa. Studi kasus merupakan serangkaian kegiatan ilmiah yang dilaksanakan secara mendalam, terurut tentang suatu program, peristiwa serta aktivitas secara perorangan, kelompok, lembaga ataupun organisasi untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang

suatu peristiwa tersebut (Raharjo, 2017). Sehingga pada penelitian ini kasus yang diangkat adalah tingkat kemampuan literasi matematis siswa yang didasarkan pada gaya kognitif reflektif impulsif. Penelitian ini dilakukan secara alamiah, holistik dan mendalam. Alamiah yang dimaksudkan dalam penelitian ini subjek penelitian atau siswa SMK Negeri 1 Ngasem tidak diberikan perlakuan-perlakuan tertentu, sehingga data hasil penelitian merupakan murni sesuai dengan kenyataan. Selanjutnya bersifat holistik yaitu peneliti harus dapat memperoleh informasi yang dapat dijadikan data yang komprehensif atau lengkap sehingga tidak meninggalkan informasi yang tersisa. Terakhir yaitu mendalam, untuk memperoleh informasi yang mendalam peneliti akan melakukan wawancara mendalam terhadap beberapa subjek yang dinilai mampu menyampaikan apa yang telah dituliskan pada lembar jawaban. Sehingga hal tersebut dapat dijadikan sebagai informasi yang bersifat mendalam.

## **B. Kehadiran peneliti**

Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama dimana kehadiran peneliti secara langsung sangatlah penting. Peneliti dalam penelitian kualitatif merupakan sebagai pengumpul data sekaligus berperan sebagai perencana, pelaksana, dan sebagai analisis. Pada penelitian ini peneliti akan turut melakukan penelitian di lapangan untuk melakukan interaksi secara langsung ke tempat penelitian dengan melakukan:

1. Pengamatan serta wawancara mendalam, karena peneliti dianggap telah memiliki basis ilmu pengetahuan yang relevan dengan masalah yang tengah diangkat kedalam penelitian ini. Pengamatan dilakukan ketika siswa sedang mengerjakan soal tes, sehingga hal-hal yang diamati oleh peneliti adalah tingkah laku siswa ketika mengerjakan soal tes kemampuan literasi matematis. Maka dari itu peran pengamat adalah sebagai pengamat partisipan. Selanjutnya wawancara dilakukan kepada perwakilan siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan siswa dengan gaya kognitif impulsif. Wawancara ini dilakukan untuk meminta keterangan kepada mereka terkait dengan cara siswa menyelesaikan permasalahan matematis yang telah dituliskan.
2. Triangulasi, yaitu melakukan membandingkan data-data yang diperoleh dengan informasi dari sumber lain. Triangulasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah membandingkan antara lembar jawaban siswa pada soal literasi matematika dengan jawaban mereka pada saat proses wawancara.
3. Verifikasi atau pembuktian kebenaran terhadap informasi tentang kemampuan literasi siswa yang telah diperoleh apakah informasi tersebut akurat serta kebenarannya dapat dipertanggung jawabkan.
4. *Sampling purposive*, yaitu memilih sampel sesuai dengan representasi dari tujuan penelitian yang telah diambil oleh peneliti. *Sampling purposive* ini dilakukan karena dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan populasi serta sampel dengan jumlah yang banyak dan sampel tidak dipilih secara acak. Populasi yang dipilih pada penelitian ini

adalah siswa kelas XI DPIB (Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan) SMKN 1 Ngasem. Untuk kemudian diambil sampel yang sesuai dengan representasi dari tujuan penelitian yaitu kelas yang terdiri atas siswa bergaya kognitif reflektif dan juga siswa dengan gaya kognitif impulsif.

5. Melakukan analisis dimulai dari awal dilakukan penelitian sampai akhir penelitian. Analisis dalam hal ini yaitu melakukan penafsiran atas data yang telah diperoleh.

### **C. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian adalah tempat yang digunakan untuk memperoleh data yang diinginkan oleh peneliti. Pada penelitian ini lokasi penelitian yang dipilih adalah SMK Negeri Kab. Kediri yang berlokasi di Jalan Totok Kerot, Desa Sumberejo, Kecamatan Ngasem, Kabupaten Kediri. Sekolah ini dipilih dengan alasan berbagai pertimbangannya adalah lingkungan sekolah yang mendukung adanya proses pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Karena sekolah ini berbasis kejuruan sehingga pembelajaran matematika lebih melatih siswa dalam proses penyelesaian masalah. Untuk mempersiapkan siswa ketika lulus akan terjun ke dalam dunia kerja.

### **D. Sumber Data**

Data merupakan segala keterangan yang diberikan oleh subjek penelitian ataupun dokumen-dokumen baik dalam bentuk statistic ataupun bentuk lainnya. Data penelitian akan diperoleh melalui penelitian baik melalui instrumen penelitian atau tes. Tes dalam penelitian ini terdiri dari

2 tes yaitu tes *Maching Familiar Figure Tes* (MFFT) untuk mengetahui gaya kognitif siswa dan tes kemampuan literasi matematis, wawancara tidak terstruktur, observasi serta dokumentasi. Sehingga data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Data gaya kognitif siswa, data ini diperoleh setelah peneliti memberikan tes berupa *tes Maching Familiar Figure Tes* (MFFT) berdasarkan pada hasil tes tersebut nantinya siswa akan dibagi menjadi 2 kelompok gaya kognitif yaitu siswa dengan gaya kognitif reflektif dan siswa dengan gaya kognitif impulsif.
2. Data tingkat literasi siswa, data ini diperoleh ketika peneliti telah melakukan tes berupa soal kemampuan literasi matematis. Tes kemampuan literasi ini merupakan soal yang dikembangkan oleh peneliti berdasarkan pada indikator penilaian kemampuan literasi matematis serta telah divalidasi oleh seseorang yang ahli dalam bidang literasi matematis.

Sedangkan sumber data merupakan berasal darimana data dalam penelitian tersebut diperoleh. Adapun sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas XI DPIB 2 SMK Negeri 1 Ngasem Kabupaten Kediri.

#### **E. Prosedur Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi 2 tes yaitu tes tentang gaya kognitif siswa untuk kemudian tes kemampuan literasi matematis siswa. Instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui jenis gaya kognitif yang dimiliki siswa merupakan instrumen yang diadopsi dari *Matching Familiar Figure Tes* (MFFT) yang dikembangkan oleh Warli (2010) yang diadopsi dari Jerome Kagan pada tahun 1965. Tes ini terdiri atas 13 item soal dimana setiap soal terdiri atas 2 bagian yaitu bagian 1 merupakan gambar standar (baku) dan bagian 2 terdiri atas 5 gambar variasi (stimulus). Siswa yang masuk ke dalam gaya kognitif reflektif merupakan siswa yang menyelesaikan soal tes dengan waktu di atas rata-rata waktu seluruh siswa menyelesaikan tes tersebut dengan jawaban benar lebih banyak. Sedangkan siswa yang masuk ke dalam gaya kognitif impulsif merupakan siswa dengan waktu menjawab paling cepat (berada di bawah rata-rata waktu menyelesaikan tes seluruh siswa) serta jawaban benar paling banyak sedikit.

Tes kedua yang adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa merupakan instrumen yang akan dikembangkan oleh peneliti sendiri berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis yang dikembangkan oleh PISA. Berikut Indikator soal untuk mengukur kemampuan literasi matematis:

Tabel 3. 1 Indikator kemampuan literasi matematis dan indikator soal

| Level Soal | Indikator Kemampuan Literasi Matematis | Indikator Soal |
|------------|--|----------------|
|------------|--|----------------|

| <b>Level Soal</b> | <b>Indikator Kemampuan Literasi Matematis</b>   | <b>Indikator Soal</b>   |
|-------------------|---|---|
| 1                 | Siswa mampu menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahan yang konteksnya umum.   | Disajikan sebuah wacana tentang takaran membuat suatu adonan. Siswa diminta untuk menggunakan pengetahuan dasar yang telah dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.  |
| 2                 | Siswa mampu menginterpretasikan masalah untuk kemudian diselesaikan dengan rumus.   | Disajikan sebuah wacana serta data yang berkaitan dengan kecepatan dan rata-rata. Siswa diminta untuk menggunakan pengetahuan dasar yang telah dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.  |
| 3                 | Siswa mampu melaksanakan urutan penyelesaian soal dengan baik serta mampu memilih strategi pemecahan masalah.   | Disajikan sebuah wacana kontekstual dengan permasalahan yang berkaitan dengan deret aritmatika. Siswa dapat mengaplikasikan konsep deret aritmatika yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah tersebut.                                 |
| 4                 | Siswa mampu bekerja secara efektif dengan metode serta mampu memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda untuk kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata. | Disajikan sebuah wacana terkait kotak kado dengan dua lembar kertas kado dengan ukuran dan harga yang berbeda, Siswa diminta untuk menentukan biaya minimum dengan menghitung banyak kertas kado yang dibutuhkan serta total biaya tiap kertas. |
| 5                 | Siswa mampu bekerja dengan model untuk kondisi yang kompleks serta mampu menyelesaikan masalah yang   | Disajikan wacana terkait dengan aritmatika sosial harga paket alat tulis dari 2 toko. Siswa dapat membandingkan harga yang paling   |

| <b>Level Soal</b> | <b>Indikator Kemampuan Literasi Matematis</b>  | <b>Indikator Soal</b>   |
|-------------------|--|---|
|                   | rumit.   | murah dari kedua toko tersebut dan menarik kesimpulan dari hasil jawaban mereka.  |
| 6                 | Siswa menggunakan penalaran dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya. | Disajikan sebuah wacana tentang waktu penguraian sampah anorganik dan organik. Siswa diminta untuk menyajikan data tersebut kedalam bentuk diagram batang serta memberikan alasan atau penjelasan terkait bentuk diagram yang telah dibuat. |

Tes ini terdiri atas 6 soal yaitu soal dengan level terendah hingga level tertinggi kemampuan literasi matematis. Setelah instrumen soal dibuat oleh peneliti, kemudian akan divalidasi oleh ahli dalam kemampuan literasi matematis yang dalam hal ini adalah dosen Tadris Matematika IAIN Kediri. Validator akan memberikan nilai dan masukan terkait dengan instrumen tes yang dibuat pada lembar validasi (terlampir) yang telah disediakan.

## 2. Wawancara

Tujuan dilakukan wawancara secara mendalam adalah untuk memenuhi informasi serta menguatkan informasi pada penelitian. Wawancara pada tahap ini dilakukan kepada 4 siswa dengan gaya kognitif yang berbeda (2 siswa bergaya kognitif reflektif dan 2 siswa bergaya kognitif impulsif) yang dapat mewakili hasil jawaban siswa terkait kemampuan literasi matematika siswa. Pemilihan subjek yang



akan diwawancarai ini yaitu dengan hasil tes literasi matematika dan berdasarkan saran dari guru mata pelajaran matematika sebagai orang yang lebih mengerti tentang keseharian siswa. 4 subjek penelitian yang telah dipilih akan diberikan beberapa pertanyaan terkait dengan kemampuan literasi matematis. Berikut adalah pedoman wawancara yang akan digunakan oleh peneliti:

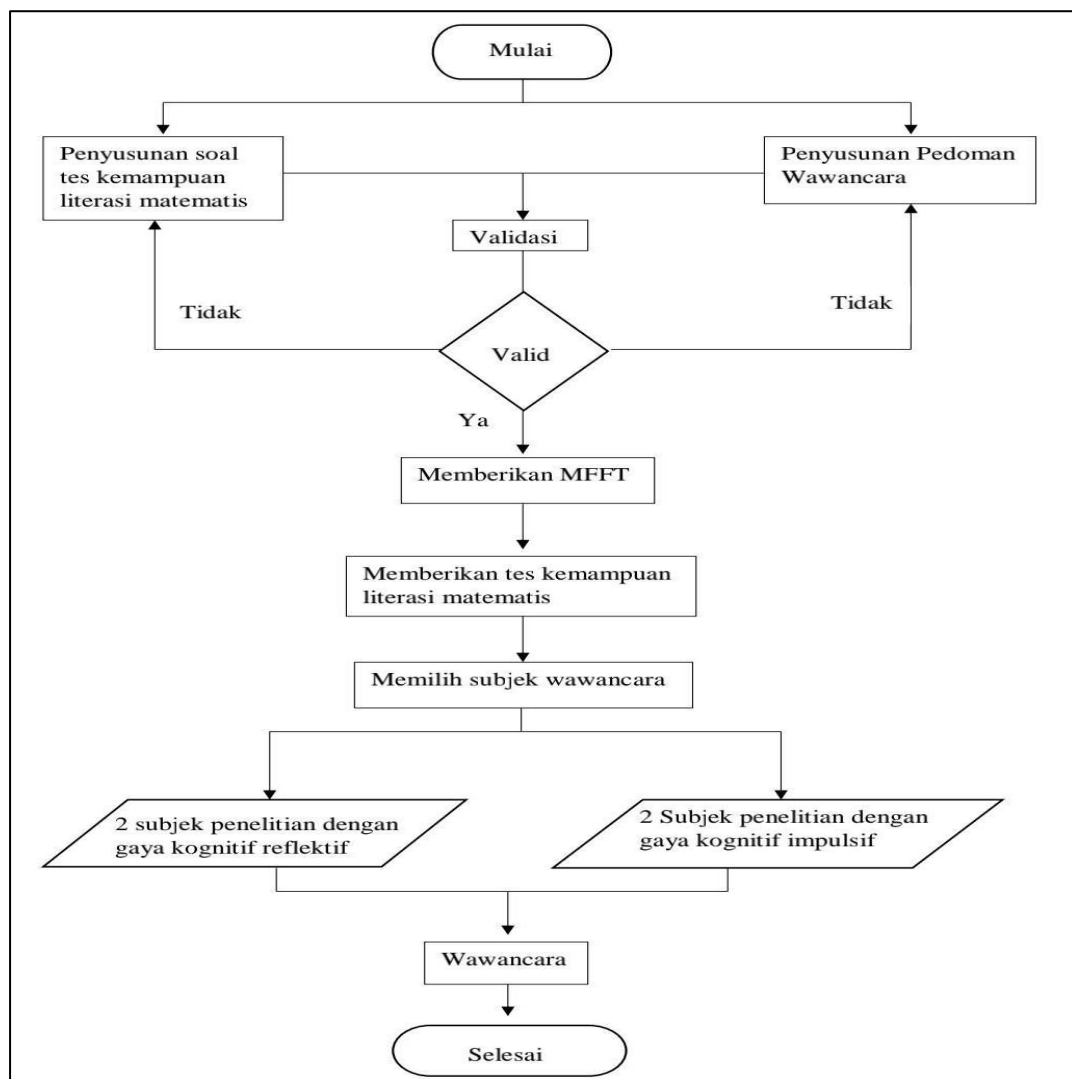
Tabel 3. 2 Pedoman wawancara

| <b>Indikator Kemampuan Literasi Matematis</b>  | <b>Inti Pertanyaan</b>  |
|--|---|
| 1. Siswa dapat menggunakan pengetahuan dalam menyelesaikan soal dan menyelesaikan masalah kontekstual  | 1. Coba jelaskan cara Anda menentukan informasi-informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal cerita!   |
| 2. Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikan dengan rumus.   | 2. Bagaimana cara Anda memahami masalah yang terdapat pada soal sebelum Anda menyelesaikan jawabannya?  |
|  | 3. Disajikan satu soal, (Bagaimana cara Anda untuk menyelesaikan soal tersebut?)  |
| 3. Siswa dapat menggunakan prosedur dengan baik dalam penyelesaian soal dan mampu memilih strategi dalam penyelesaian masalah pada soal.   | 4. Bagaimana cara Anda memilih trik/strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tersebut?  |
|  | 5. Sudahkan Anda menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang urut dan benar? Berikan alasannya!  |
| 4. Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda kemudian menghubungkan suatu masalah dengan kehidupan sehari-hari. | 6. Apakah dalam mengerjakan soal cerita anda akan menggunakan model matematika (sketsa atau gambar) untuk membantu menyelesaikan soal? Berikan alasannya! |
| 5. Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan  | 7. Bagaimana cara Anda menentukan yang diketahui dan ditanyakan pada soal cerita?   |

| Indikator Kemampuan Literasi Matematis  | Inti Pertanyaan   |
|---|---|
| permasalahan yang rumit.  |   |
| 6. Siswa menggunakan penalaran dalam penyelesaian suatu permasalahan matematis, membuat generalisasi, merumuskan kemudian mengkomunikasikan hasil temuan. | 8. Bagaimana cara Anda menyimpulkan hasil akhir jawaban Anda?<br>9. Apakah temuan jawaban Anda sesuai dengan apa yang telah anda pikirkan sebelumnya? |

Untuk prosedur pengumpulan data pada penelitian, peneliti menyajikannya kedalam bentuk gambar bagan berikut ini:

Gambar 3. 1 Tahap-tahap pengumpulan data



## F. Pengecekan Keabsahan Temuan

Pengecekan keabsahan temuan dilakukan untuk menyanggah balik apa yang telah ditunjukkan pada penelitian kualitatif. Keabsahan dari suatu temuan merupakan standar kebenaran dari data hasil penelitian yang lebih memperhatikan pada data atau informasi dari sikap serta jumlah orang. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan dari data yang telah dikumpulkan. Selain itu pengecekan keabsahan temuan juga digunakan sebagai unsur yang tidak dapat dipisahkan dari tubuh penelitian kualitatif. Temuan penelitian dikatakan valid atau sah pada penelitian kualitatif adalah ketika data yang diperoleh peneliti sesuai dengan keadaan yang sebenarnya pada objek penelitian.

Langkah ini dilakukan guna untuk menguji apakah penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian ilmiah dan sekaligus digunakan untuk membuktikan data yang diperoleh maka peneliti perlu melakukan uji keabsahan data dengan melakukan Uji *Credibilitas* (Sutriani & Octaviani Rika, 2019).

*Credibility* adalah uji kepercayaan terhadap data hasil penelitian yang disajikan oleh peneliti agar hasil penelitian yang disajikan oleh peneliti tidak meragukan sebagai sebuah karya ilmiah. Uji kepercayaan ini dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- a. Triangulasi, dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai waktu.

Proses triangulasi dilakukan secara terus menerus selama proses penelitian serta analisis data sampai peneliti tidak menemukan celah perbedaan dari subjek penelitian. Triangulasi pada penelitian ini dapat dilakukan dengan membandingkan antara hasil jawaban siswa dengan hasil wawancara yang dilakukan.

- b. Mengadakan *membercheck*, tujuan dari membercheck adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data. Hal ini dilakukan dengan berdiskusi serta meminta kesepakatan dengan guru matematika kelas XI SMK Negeri 1 Ngasem yang dalam hal ini merupakan orang yang memberikan data. Setelah melakukan diskusi dan kesepakatan selanjutnya peneliti meminta untuk menandatangani kesepakatan terkait data yang diterima peneliti.

### **G. Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lain, sehingga dapat dipahami dengan mudah dan informasi ini dapat di informasikan kepada orang lain. Analisis dalam penelitian ini menggunakan Miles dan Huberman. Analisis data dilakukan ketika proses pengumpulan data yang berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Ketika proses observasi peneliti akan melakukan analisis secara langsung terhadap peristiwa atau kejadian yang terdapat di dalam kelas tersebut. sedangkan pada saat wawancara peneliti akan menganalisis jawaban-jawaban yang diberikan oleh narasumber. Miles dan

Huberman (1984) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus hingga tuntas atau sudah memperoleh data yang diperlukan.

Dalam analisis data, peneliti menggunakan model *interaktive model*, yang unsur-unsurnya meliputi reduksi data, penyajian data dan *conclutions drowing/ verifying*.

1. Reduksi data adalah suatu proses penyempurnaan data, baik dikurangi untuk data-data yang dianggap kurang dibutuhkan atau tidak ada kaitannya dengan penelitian yang dilakukan atau menambahkan data yang dirasa masih kurang. Reduksi data pada penelitian ini dilakukan ketika peneliti telah selesai melakukan penelitian pada tahap pertama. Setelah selesai melakukan penelitian tahap pertama peneliti akan mengumpulkan semua informasi yang didapatkan selama penelitian seperti data hasil belajar (rapot) siswa kelas XI SMK Negeri 1 Ngasem, data gaya kognitif siswa, data kemampuan literasi matematis siswa dan data hasil wawancara tidak terstruktur peneliti. Setelah data dikumpulkan peneliti akan memilah data apa yang sekiranya tidak dibutuhkan pada penelitian ini dan mengecek data apa saja yang masih dibutuhkan untuk memperkuat hasil penelitian ini.
2. Selanjutnya adalah penyajian data (*display*) adalah menyajikan data yang dapat mempermudah untuk memahami apa yang terjadi selama proses penelitian berlangsung. Dalam penyajiannya pada penelitian kali ini adalah bersifat naratif serta disajikan dalam bentuk konsep nonverbal seperti grafik atau bagan. Pada penelitian ini setidaknya akan

didapatkan 4 data pokok yaitu data gaya kognitif siswa, data kemampuan literasi matematis siswa, data hasil belajar/ rapor siswa, dan data hasil wawancara kepada siswa. Peneliti akan menyajikan data gaya kognitif siswa dan data kemampuan literasi matematis siswa ke dalam bentuk tabel. Sedangkan untuk data hasil wawancara kepada siswa akan disajikan kedalam bentuk teks narasi.

3. Verifikasi data (*Conclisions drowing dan verifying*) langkah terakhir dalam pengumpulan data ini adalah memberikan kesimpulan atau verifikasi yang bersifat sementara. Kesimpulan yang diberikan diawal, harus didukung dengan bukti-bukti yang valid dan konsiten ketika kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data. Maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan suatu kesimpulan yang kredibel atau dapat dipercaya. Pada penelitian ini setelah peneliti melakukan reduksi data dan *display* maka langkah selanjutnya adalah melakukan verifikasi data atau pengambilan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dari penelitian ini merupakan jawaban dari 4 fokus penelitian yang telah dituliskan peneliti pada bab sebelumnya.

#### **H. Tahap-tahap penelitian**

Tahap-tahap penelitian kualitatif ini dibedakan menjadi 2 tahap, yaitu: tahap pralapangan dan tahap lapangan. Berikut adalah bagan tahap penelitian yang dilakukan oleh peneliti:

Gambar 3.1 Tahap-Tahap Penelitian

