

## BAB III

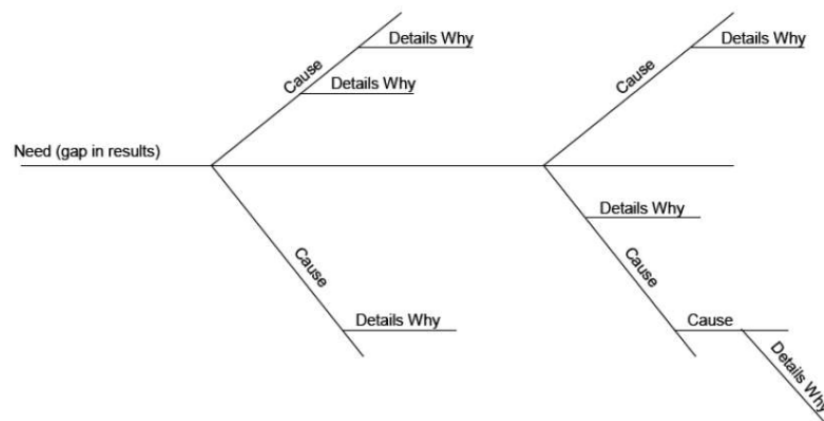
### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang dilakukan menggunakan pendekatan etnografi. Pendekatan etnografi sendiri merupakan suatu bentuk penelitian yang fokus penelitiannya terdapat pada makna sosiologis diri individu dan konteks sosial budaya melalui observasi lapangan sesuai dengan fokus penelitian (Nurdin & Hartanti, 2019). Penelitian etnografi pada penelitian ini adalah etnografi dengan penelitian pada konteks budaya dimana konteks budaya yaitu Museum Airlangga Kota Kediri. Sedangkan jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif.

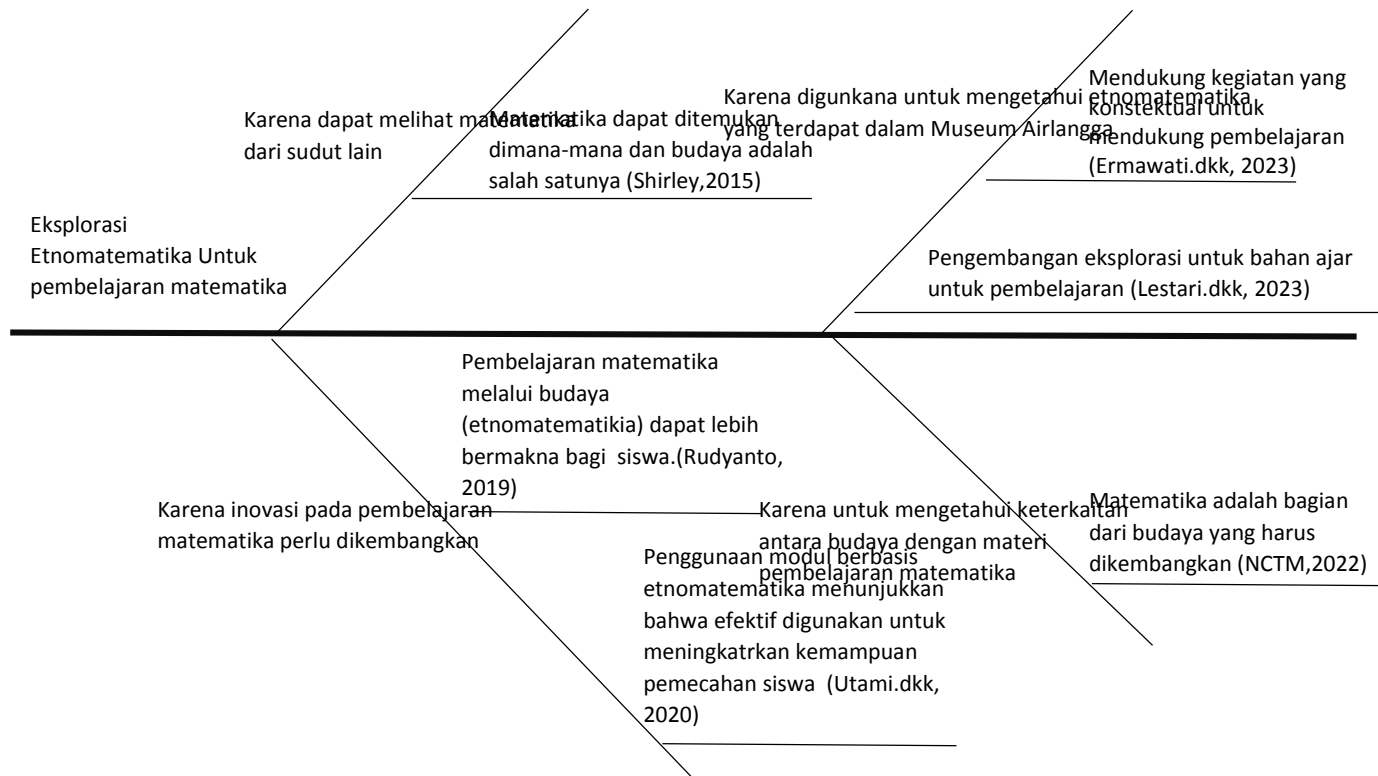
##### 1. Diagram Fishbone

**Gambar 3.1 Frame of Fishbone Diagrams**



Sumber : (WBI Evaluation Group, 2007)

**Gambar 3.2 Fishbone penelitian Etnomatematika pada Museum Airlangga Kediri**



## 2. Kerangka Penelitian

Kerangka Penelitian Etnomatematika yang digunakan adalah kerangka penelitian yang dikembangkan oleh Alangui (2010) yang berisikan *Generic Question* (pertanyaan umum) , *initial answer* (jawaban awal), *critical construct* (poin kritis) dan *specific activity* (aktivitas fisik).

Dalam generic question (pertanyaan umum) terdapat empat pertanyaan

- a. *Where to start looking?*
- b. *How to Look?*
- c. *How to recognise that you have found something significant?*
- d. *How to understand what it is*

Keempat pertanyaan di atas kemudian dikongkritkan dalam kerangka penelitian pada eksplorasi etnomatematika pada Museum Airlangga Kediri pada Tabel 3.1

**Tabel 3.1 Kerangka Penelitian Pada Eksplorasi Etnomatematika Pada Museum Airlangga Kediri**

<i>Generic Question</i> Pertanyaan Umum	<i>Initial Answer</i> Jawaban Awal	<i>Critical Construct</i> Poin Kritis	<i>Specific Activity</i> Aktivitas Fisik
Dimana memulai pengamatannya?	Pengamatan dimulai dengan berada dalam Museum Airlangga Kota Kediri untuk mengetahui konteks budaya serta memulai pengumpulan data	Budaya	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan observasi lapangan yang berkaitan dengan Museum Airlangga Kota Kediri</li> <li>Melakukan Wawancara kepada Penjaga Museum Airlangga Kota Kediri mengenai sejarah singkat mengenai artefak atau benda-benda yang terdapat dalam Museum airlangga Kota Kediri</li> <li>Pengumpulan Data</li> </ol>
Bagaimana cara mengamatinya?	Melalui beberapa aspek seperti observasi, wawancara, dokumentasi serta hasil studi pustaka mengenai artefak yang ada pada Museum Airlangga Kota Kediri	Berpikir Kreatif	Mengamati dan menentukan sebuah ide untuk melakukan pengumpulan data serta apa saja yang terdapat dalam Museum Airlangga Kota Kediri
Apa yang ditemukan?	Bukti dari hasil observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka mengenai konsep matematika dari artefak dan lain-lain	Filosofis Matematika	Mengidentifikasi hasil pengumpulan data yang diperoleh, dan dikaitkan dengan konsep matematis
Apa makna dari temuan ini?	Mengetahui bahwasannya budaya memiliki keterkaitan dengan matematika	Metodologi Antropologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui sebuah konsep matematika yang ada pada Museum Airlangga Kota Kediri</li> </ol>

			2. Dapat menggambarkan hubungan dari budaya dan matematika
--	--	--	--

## **B. Kehadiran Peneliti**

Pada penelitian kualitatif peneliti merupakan instrumen utama dalam pengumpulan data. Maka dari itu kehadiran peneliti ini sangat dibutuhkan dalam penelitian karena pengumpul data-data dari penelitian yang dilakukan. Pada penelitian ini peneliti sebagai pengumpul data dilanjutkan dengan menganalisis data yang berkaitan dengan Museum Airlangga Kota Kediri.

## **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Museum Airlangga Kota Kediri yang berada pada komplek wisata Goa Selomangleng yang berada pada Desa. Pojok Kecamatan Mojojoto, Kota Kediri. Penelitian digunakan untuk mengetahui eksplorasi etnomatematika yang ada pada Museum Airlangga Kota Kediri untuk pembelajaran matematika.

## **D. Data dan Sumber Data**

### **a. Data**

Data dalam penelitian ini adalah hasil observasi, wawancara serta dokumentasi pada Museum Airlangga Kota Kediri. Hasil observasi pada penelitian ini adalah artefak yang berada pada Museum Airlangga Kota Kediri. Wawancara dilakukan kepada petugas Museum Airlangga dimana melalui wawancara ini dapat mengetahui segala informasi yang diperlukan dalam penelitian. Dokumentasi penelitian berupa gambar artefak yang terdapat dalam Museum

Airlangga Kota Kediri. Serta Studi Pustaka untuk menambah informasi berkaitan dengan Museum Airlangga melalui buku dan website resmi.

b. Sumber Data

Dalam penelitian ini sumber data adalah data primer dimana data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber data di lokasi penelitian atau objek penelitian. Dimana hal ini obyek penelitian terdapat pada Museum Airlangga Kota Kediri.

**E. Teknik Pengumpulan Data**

Ada beberapa teknik pengumpulan data (Abdussamad, 2021), yaitu:

a. Wawancara

Wawancara adalah cara memperoleh bahan atau informasi melalui tanya jawab secara lisan dan bertatap muka dengan responden penelitian yang tujuannya ditetapkan dalam wawancara. Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada petugas Museum Airlangga Kota Kediri yang berkaitan dengan sejarah dan bentuk artefak.

b. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara peneliti harus turun ke lapangan yaitu mengamati hal yang berkaitan dengan tempat, pelaku, kegiatan, waktu, peristiwa, tujuan dan perasaan. Dimana observasi pada penelitian ini dilakukan di dalam kawasan Museum Airlangga Kota Kediri.

c. Dokumentasi

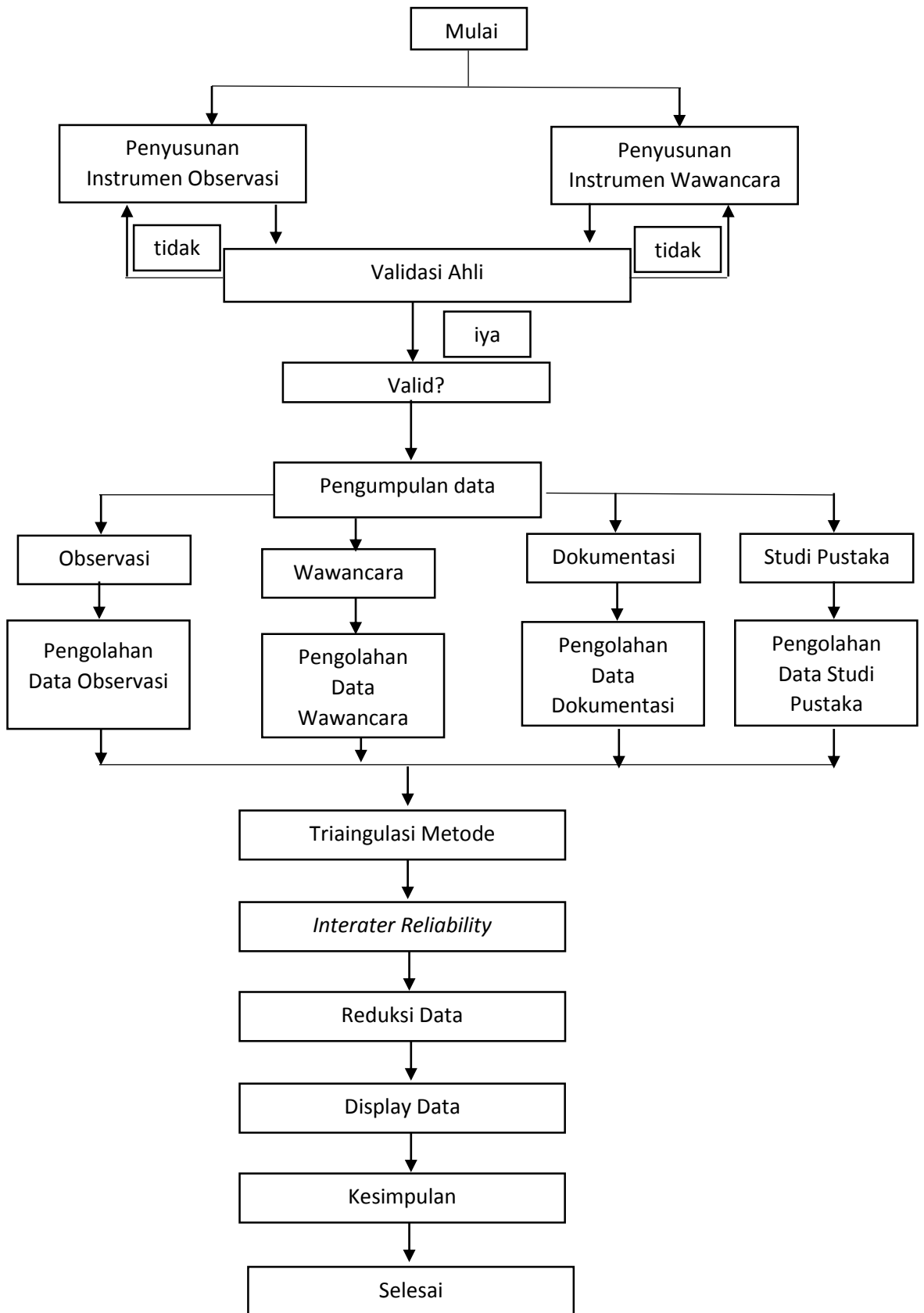
Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan menganalisis dan melihat dokumen-dokumen baik yang dibuat subjek sendiri atau oleh orang lain tentang subjek tersebut. Dokumentasi pada penelitian ini adalah artefak-artefak yang terdapat dalam Museum Airlangga Kota Kediri dan akan berupa gambar.

d. Studi Pustaka

Pengumpulan data studi pustaka sendiri digunakan untuk mengetahui dan menambah informasi yang berkaitan dengan artefak yang berada pada Museum Airlangga.

Berikut Flowcart pada penelitian :

Gambar 3.3 Flowcart Penelitian





## **F. Instrumen Pengumpulan Data**

### **a. Instrumen observasi**

Observasi yang dilakukan adalah observasi langsung dimana peneliti langsung ke tempat penelitian. Observasi akan langsung dilakukan di Museum Airlangga Kota Kediri dengan tujuan untuk mengetahui hal yang ada dalam Museum Airlangga. Instrumen observasi memuat objek yang perlu diamati berupa nama-nama artefak, dokumentasi, dan konsep matematika.

### **b. Instrumen wawancara**

Saat wawancara yang diberikan adalah pertanyaan yang digunakan untuk mendeskripsikan hasil. Wawancara yang digunakan menggunakan wawancara yang tidak terstruktur dimana pertanyaan akan diberikan kepada narasumber hal ini adalah petugas di Museum Airlangga kota kediri yaitu berkaitan dengan artefak apa saja serta penjelasan dari artefak tersebut yang berada pada Museum Airlangga Kota Kediri.

### **c. Instrumen dokumentasi**

Instrumen dokumentasi adalah sebuah alat yang digunakan untuk membantu pengumpulan data dengan teknik pengumpulan data dokumentasi. Penelitian ini menggunakan pedoman dokumentasi dimana memuat garis besar atau kategori yang akan dicari datanya.

## **G. Pengecekan Keabsahan Data**

### **a. Uji kredibilitas**

Pengecekan keabsahan data pada penelitian ini adalah menggunakan Triangulasi teknik dimana pengujian keabsahan data atau kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada sumber data yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda (Mujahidin, 2019). Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka. Pemerolehan data beberapa teknik yaitu observasi peneliti sendiri, hasil wawancara, hasil dokumentasi, serta studi pustaka. Dan kemudian beberapa informasi dikumpulkan dan selanjutnya akan dicocokkan.

*b. Interrater Reliability*

Rancangan pada penelitian biasanya melibatkan pengumpul data dan sejauh mana mereka memiliki pendapat atau mencatat skor yang sama untuk fenomena yang sama. Kesepakatan yang sama jarang tercapai sehingga pada hasil penelitian sebagian merupakan ketidaksekata atau kesalahan yang dimasukkan ke dalam penelitian dari ketidak konsistenan di antara para pengumpul data. *Interrater Reliability* sendiri merupakan tingkat kesepakatan diantara pengumpul data dimana menjadi perhatian karena dalam sebagian penelitian terdapat fakta bahwa banyak orang mengumpulkan data dapat mengalami dan menafsirkan fenomena yang menarik secara berbeda. Dalam artian *intereter reability* ini digunakan agar tidak ada penafsiran secara sepihak oleh peneliti dalam penelitiannya (McHugh, 2012).

Terdapat beberapa statistik yang telah digunakan untuk mengukur *Interrater Reliability* salah satunya adalah *Kappa Cohen* yang diperkenalkan oleh Jacob Cohen. *Kappa cohen* sendiri digunakan untuk dua penilai (McHugh, 2012). Sedangkan untuk tiga penilai terdapat beberapa statistik salah satunya adalah menggunakan perhitungan *Gwet's AC<sub>1</sub>*. *Gwet's AC<sub>1</sub>* sendiri dikemukakan oleh Gwet. Dimana koefisien ini bergantung kepada presentase dari kesesuaian persamaan yang sama dengann koefisien Kappa umum dari persamaan dari perhitungan Fleiss dan Conger (Gwet, 2014).

Sedangkan untuk perhitungan tiga penilaian bisa menggunakan Perhitungan *Gwet's AC*

Perhitungan *Gwet's AC* dapat dilakukan dengan

$$\hat{K}_G = \frac{p_a - p_e}{1 - p_e}$$

$\hat{K}_G$  = Kappa *Gwets AC<sub>1</sub> Coefficient*

$p_a$  = Kesepakatan yang diamati sebenarnya

$p_e$  = Kesepakatan kebetulan

Dimana :

$$p_e = \frac{1}{q(q-1)} \sum_{k=1}^q \hat{\pi}_k(1 - \hat{\pi}_k)$$

$$\hat{\pi}_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{r_{ik}}{r_i}$$

$q$  = Jumlah variabel yang ada (setuju atau tidak setuju)

$\hat{\pi}_k$  = Probabilitas untuk memilih subjek dan mengklasifikasikan subjek kedalam kategori

$n'$  = jumlah keseluruhan data

$r_{ik}$  = jumlah kategori data yang disetujui rater

$r_i$  = jumlah total setiap data dari kesepakatan rater

Dan

$$p_a = \frac{1}{n'} \sum_{i=1}^{n'} \sum_{k=1}^q \frac{r_{ik}(r_{ik} - 1)}{r_i(r_i - 1)}$$

$n'$  = jumlah keseluruhan data

$r_{ik}$  = jumlah kategori data yang disetujui rater

$r_i$  = jumlah total setiap data dari kesepakatan rater

**Tabel 3.2 Interpretasi Kappa Cohen**

Nilai Kappa	Tingkat Persetujuan	% Data yang ada Data yang diandalkan
0 – .20	Tidak ada	0 – 4%
.21 – .39	Minimal	4 – 15%
.40 – .59	Lemah	15 – 35%
.60 – .79	Sedang	35 – 63%
.80 – .90	Kuat	64 – 81%
> 0.90	Hampir sempurna	82 – 100%

Sumber : McHugh, 2012

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menurut Miles dan Huberman dalam (Abdussamad, 2021) dibagi menjadi tiga tahapan yaitu reduksi data, display data, dan kesimpulan atau verifikasi.

a. Reduksi data

Data yang diperoleh dari lapangan memiliki jumlah yang cukup banyak dan perlu adanya pencatatan secara teliti dan rinci, dimana jika peneliti memiliki waktu lama di lapangan data yang dihasilkan akan banyak, kompleks dan rumit. Saat tahap reduksi data maka yang dilakukan adalah merangkum, memilih hal – hal yang pokok, memfokuskan pada hal – hal yang penting serta dicari tema dan polanya.

b. Display Data

Setelah tahap reduksi, langkah selanjutnya adalah penyajian data. Dimana dalam penelitian kualitatif data yang disajikan berupa uraian singkat, bagan, hubungan, antar kategori, dan lain-lain. Penyajian data memudahkan untuk memahami yang sudah terjadi

c. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Kesimpulan awal yang disajikan masih bersifat sementara, dan akan berubah jika tidak ditemukan bukti yang kuat dan mendukungnya pada tingkat pengumpulan data.

Tetapi jika didukung oleh bukti-bukti awal yang valid dan konsisten, ketika peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data maka kesimpulannya merupakan kesimpulan yang kredibel

## **I. Tahap-tahap Penelitian**

a. Tahap Pra penelitian

1. Menyusun rencana rancangan penelitian dan menentukan fokus
2. Menentukan lokasi penelitian yang akan dilakukan

3. Mengurus surat perizinan untuk penelitian
  4. Mengobservasi tempat yang dijadikan penelitian
  5. Menyiapkan instrumen pengambilan data
- b. Tahap pengumpulan data
- Pada tahap ini peneliti melakukan pengambilan data dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi
- c. Tahap analisis
- Pada tahap ini peneliti mengolah data dari mulai data yang berasal dari observasi, wawancara maupun dokumentasi.
- d. Tahap Pembuatan Laporan
- Pada tahap ini adalah pembuatan laporan atas hasil analisis yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Dimana peneliti menuliskan seluruhnya pada laporan penelitian.