

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa, dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu (Surakhmad, W. 2004, hlm. 131). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada masa sekarang (Sudjana, 2008, hlm. 64).

Pendekatan geografi yang digunakan adalah pendekatan ekologi. Menurut Bintarto, R dan Surastopo, H. (1979, hlm. 10) “pendekatan ekologi adalah studi mengenai interaksi antar organisme hidup dengan lingkungan”. Berdasarkan pengertian tersebut penelitian bencana banjir ini termasuk kedalam pendekatan ekologi karena bencana banjir dapat disebabkan oleh faktor alam maupun faktor non alam (manusia).

Berdasarkan penjelasan tersebut, untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini penelitian deskriptif membantu peneliti dalam menjelaskan perbedaan pendapat, gagasan atau ide dari responden terkait karakteristik banjir dan mitigasi banjir di Kecamatan Sidareja. Tidak hanya itu peneliti dapat memperoleh gambaran dan memaparkan kondisi daerah penelitian secara sistematis dan akurat berkaitan dengan fakta atau fenomena yang terjadi di daerah penelitian.

B. Tempat Penelitian

Tempat penelitian berada di wilayah administratif Kecamatan Sidareja. Kecamatan Sidareja merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Cilacap. Adapun batas wilayah Kecamatan Sidareja yaitu sebelah Utara dengan Kecamatan Cipari, sebelah Selatan dengan Kecamatan Kedungreja, sebelah Barat dengan Kecamatan Wanareja dan sebelah Timur dengan Kecamatan Gandrungmangu

Kecamatan Sidareja berada pada $108^{\circ}45'16,18''$ BT - $108^{\circ}52'46,18''$ BT dan $07^{\circ}30'16''$ LS - $07^{\circ}51'46,18''$ LS. (BPS Kabupaten Cilacap, 2016). Kecamatan Sidareja mencakup 10 desa, akan tetapi desa yang selalu terkena banjir diantaranya Tegalsari, Margasari, Tinggarjaya, Gunungreja, Sidareja, Sidamulya dan Sudagaran. (BPBD Jawa Tengah, 2016)

C. Populasi dan Sampel

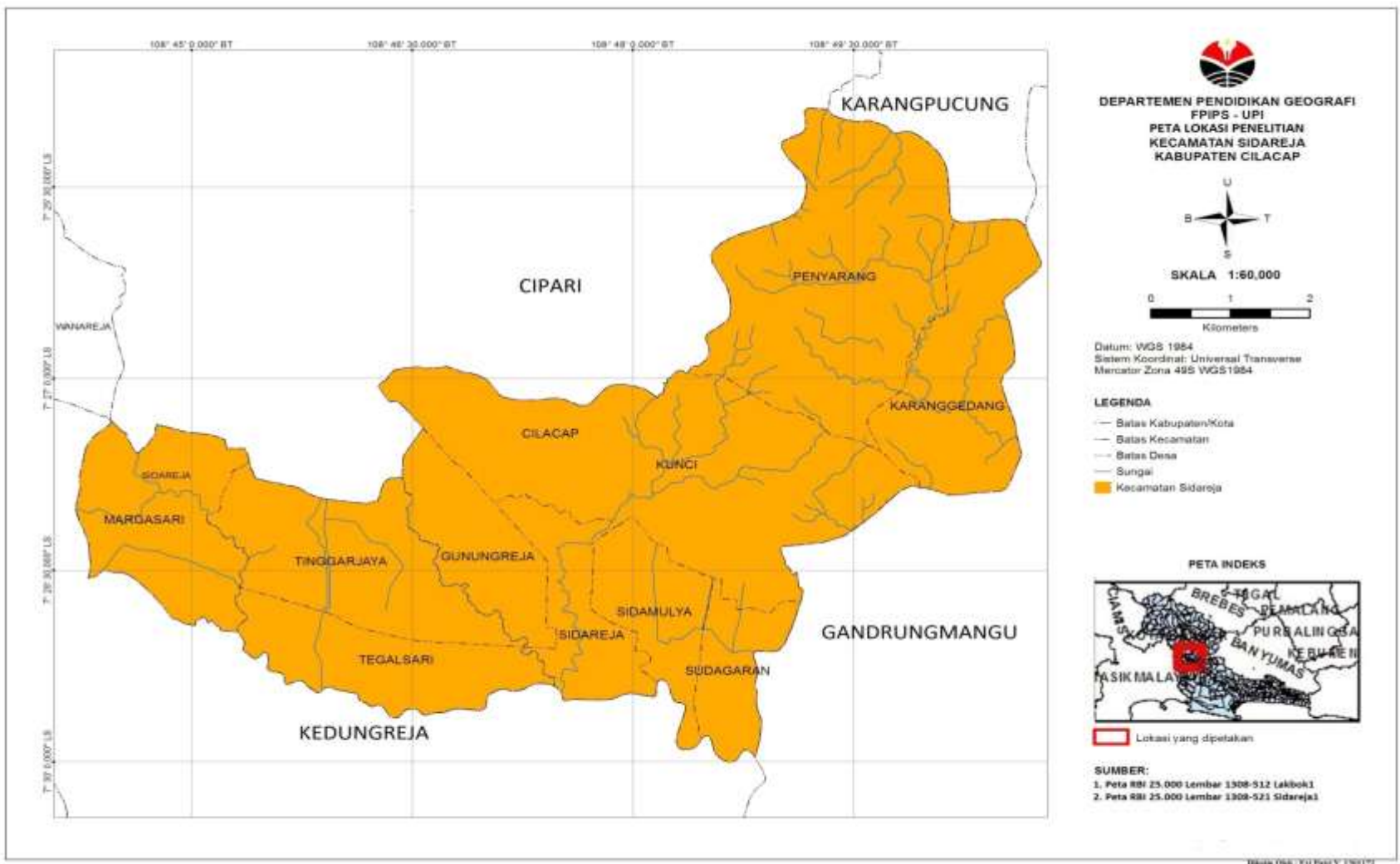
1. Populasi

Populasi adalah himpunan individu atau obyek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas (Tika, 1997, hlm. 32). Populasi adalah kumpulan dari satuan-satuan elementer yang mempunyai karakteristik dasar yang sama atau dianggap sama. Karakteristik dasar mana yang dicerminkan dalam bentuk ukuran-ukuran tertentu (Yunus, 2010, hlm. 260).

Senada dengan pengertian tersebut Sugiyono (2013, hlm. 93) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pemaparan yang dikemukakan oleh para ahli tersebut maka populasi dalam penelitian ini adalah wilayah administratif Kecamatan Sidareja Kabupaten Cilacap.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari obyek atau individu-individu yang mewakili suatu populasi (Tika, 2005, hlm. 24). Sampel merupakan kata benda yang mengandung pengertian objek-objek/bagian dari populasi yang akan diteliti dan dimanfaatkan untuk memperoleh gambaran mengenai karakter populasi (Yunus, 2010, hlm. 267). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daerah tergenang banjir berdasarkan data historis BPBD Provinsi Jawa Tengah tahun 2013 s.d 2016. Agar lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.1.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

Tabel 3.1 Sampel Wilayah

No	Desa
1.	Desa Tegalsari
2.	Desa Margasari
3.	Desa Tinggarjaya
4.	Desa Gunungreja
5.	Desa Sidareja
6.	Desa Sidamulya
7.	Desa Sudagaran

Sumber: BPBD Provinsi Jawa Tengah

Untuk mengetahui besarnya sampel yang diambil dan dapat mewakili populasi maka peneliti mengambil pendekatan dari Dixon dan B. Leach dengan rumus (Tika, 20005, hlm. 25) :

1) Menentukan presentase karakteristik

$$P = \frac{\text{Jumlah Kepala Keluarga (KK)}}{\text{Jumlah Penduduk}} \times 100\% \dots \text{Pers 3.1}$$

$$P = \frac{11.617}{41.109} \times 100\%$$

$$P = 28,25\%$$

$$P = 28\% \text{ dibulatkan}$$

Keterangan :

P = Presentase Karakteristik

2) Menentukan variabilitas

$$V = \sqrt{P(100-P)} \dots \text{Pers 3.2}$$

$$V = \sqrt{28(100-28)}$$

$$V = \sqrt{28(72)}$$

$$V = \sqrt{2016}$$

$$V = 44,89$$

Keterangan :

V = Variabelitas

3) Menentukan sampel

$$n = \left[\frac{Z \cdot V}{C} \right]^2 \dots \text{Pers 3.3}$$

$$n = \left[\frac{1,96 \cdot 45}{10} \right]^2$$

$$n = 77,79$$

$$n = 78 \text{ (dibulatkan)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

$z = \text{Confidence level}$ atau tingkat kepercayaan 95% dilihat dalam tabel z hasilnya (1,96)

$v = \text{Variabel}$ yang diperoleh dengan rumus variabelitas

$c = \text{Confidence limit}$ atau batas kepercayaan (10)

4) Menentukan jumlah sampel yang dikoreksi (dibetulkan)

$$N' = \frac{n}{1 + \frac{c}{N}} \dots \dots \dots \text{Pers.3.4}$$

$$N = \frac{78}{1 + \frac{10}{41.109}}$$

$$N = 78$$

Keterangan :

N' = Jumlah sampel yang dikoreksi

n = Jumlah sampel yang dihitung dalam rumus sebelumnya

N = Jumlah populasi/yang menjadi populasi yaitu jumlah kepala keluarga

Untuk mengambil jumlah sampel dari masing-masing wilayah dihitung dari jumlah penduduk yang dijadikan sampel dibagi dengan jumlah keseluruhan penduduk dari masing-masing desa. Jumlah penduduk yang dijadikan responden sebanyak 78 orang. Adapun cara menentukan responden dari tiap kecamatan yaitu dengan cara menggunakan *Proportional Sampling*. Berikut ini teknik perhitungan *Proportional Sampling* berdasarkan jumlah responden yang dibutuhkan.

$$p = \frac{n}{N} \times s \dots \dots \dots \text{Pers.3.5}$$

Keterangan :

P = jumlah sampel

n = populasi suatu desa

N = populasi seluruh desa

s = jumlah seluruh sampel

1. Desa Tegalsari

$$p = \frac{5.450}{41.109} \times 78 = 10$$

2. Desa Margasari

$$p = \frac{6.039}{41.109} \times 78 = 11$$

3. Desa Tinggarjaya

$$p = \frac{7.843}{41.109} \times 78 = 15$$

4. Desa Gunungreja

$$p = \frac{3.536}{41.109} \times 78 = 8$$

5. Desa Sidareja

$$p = \frac{7.522}{41.109} \times 78 = 14$$

6. Desa Sidamulya

$$p = \frac{5.225}{41.109} \times 78 = 10$$

$$p = 84,093$$

$$p = 8$$

7. Desa Sudagaran

$$p = \frac{5.494}{41.109} \times 78 = 10$$

Tabel 3.2 Jumlah Responden di Setiap Desa

No	Desa	Jumlah Responden
1	Tegalsari	10
2	Margasari	11
3	Tinggarjaya	15
4	Gunungreja	8
5	Sidareja	14
6	Sidamulya	10
7	Sudagaran	10

Sumber :Hasil Analisis Penelitian Tahun 2017

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa responden yang diambil berdasarkan proporsi setiap desa ini berjumlah 78 orang, yang terdiri atas 10 orang dari Desa Tegalsari, 11 orang dari Desa Margasari, 15 orang dari Desa Tinggarjaya, 8 orang dari Desa Gunungreja, 14 orang dari Desa Sidareja, 10 orang dari Desa Sidamulya, 10 orang dari Desa Sudagaran.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Variabel penelitian ditentukan oleh landasan (Fathoni, 2005, hlm. 24)

Tabel 3.3 Variabel Penelitian

Variabel	Indikator
Karakteristik Banjir	Lama genangan Tinggi genangan Frekuensi kejadian
Faktor Penyebab Banjir	Saluran drainase Curah hujan Morfologi lahan dan aliran sungai Penggunaan lahan
Dampak kerugian banjir	Manusia Rumah Sarana lain
Upaya mitigasi yang telah dilakukan	Mitigasi Struktural Mitigasi non Struktural

Sumber : Hasil Analisis Penelitian, 2017

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan beberapa bahan dan data terdiri dari:

1. Alat Pengambilan Data

a. Observasi

Observasi adalah cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada obyek penelitian (Tika, 1997, hlm. 67).

Pada umumnya observasi dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu observasi terkontrol (*controlled observation*) dan observasi tidak terkontrol (*uncontrolled observation*). (Sumaatmadja, 1988, hlm. 105) Pada dasarnya penelitian geografi tidak lepas dari teknik pengumpulan data observasi ini termasuk penelitian dalam hal banjir.

Dengan observasi lapangan, peneliti secara langsung mendapatkan data primer yang aktual dan secara langsung sesuai dengan yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan di Kecamatan Sidareja. Data yang dibutuhkan adalah data kerugian yang ditimbulkan bencana banjir, kondisi drainase, kondisi morfologi lahan dan aliran sungai dan kondisi penggunaan lahan.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan proses pencarian teori yang berkaitan dengan topik penelitian, peneliti akan mengumpulkan teori dari berbagai sumber kepustakaan seperti jurnal, buku, maupun hasil penelitian lainnya. (Nazir, 1998, hlm. 112)

Studi pustaka yang digunakan dalam penelitian ini bersumber pada buku, jurnal dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan bencana banjir dan mitigasi bencana banjir.

c. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi berarti mencari informasi dari dokumen-dokumen yang ada hubungannya dengan obyek yang dipelajari (Sumaatmadja, 1988, hlm. 109). Teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data-data sekunder berupa kondisi umum penelitian, keadaan dan penggunaan lahan, peta daerah penelitian, data-data banjir dan data pendukung lainnya.

d. Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara dalam menggali informasi. Pedoman wawancara yang digunakan adalah kombinasi wawancara berstruktur dan tidak terstruktur. Jenis wawancara ini dimulai dengan pewawancara membuat daftar pertanyaan, akan tetapi cara pengajuan atau penyajian pertanyaan diserahkan kepada kepentingan pewawancara itu sendiri.

Adapun hal-hal yang menjadi pertanyaan dalam teknik wawancara ini adalah sebagai berikut:

- 1) Identitas responden
- 2) Karakteristik banjir

- 3) Dampak atau Kerugian
- 4) Upaya mitigasi yang telah dilakukan

2. Bahan dan Alat

Tabel 3.3 Bahan dan Alat Penelitian

No.	Alat dan Bahan	Fungsi
1.	Peta Rupa Bumi Indonesia Kecamatan Sidareja	Berfungsi sebagai peta dasar yang digunakan dalam penelitian untuk menentukan wilayah administratif kajian penelitian.
3.	Data curah hujan	Berfungsi untuk mengetahui curah hujan di wilayah penelitian.
5.	<i>Microsoft Office</i>	Berfungsi untuk pembuatan laporan.
6.	<i>Software SPSS</i>	Berfungsi untuk pengolahan data.
8.	<i>Software Arc.GIS 10.2</i>	Berfungsi untuk pemetaan
9.	Instrumen Kuesioner	Berfungsi untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan selama penelitian
10.	Kamera	Berfungsi untuk mendokumentasikan hal-hal penting terkait penelitian.

Sumber :Hasil Analisis Penelitian, 2017

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta Kecamatan Sidareja, data curah hujan Kecamatan Sidareja. Peralatan yang digunakan yaitu seperangkat laptop, *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, *Software SPSS 22*, *ArcGIS 10.2* dan alat tulis.

F. Prosedur Penelitian

Tahapan atau langkah-langkah penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Pra penelitian

Tahapan pra penelitian ini peneliti melakukan persiapan diantaranya menentukan obyek penelitian yang ditentukan berdasarkan fenomena atau permasalahan yang terjadi di wilayah yang akan diteliti. Fenomena tersebut didukung dengan adanya data oleh peneliti dengan melalui tahapan inventarisasi data. Kemudian peneliti mulai mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan saat melakukan penelitian dan survey lapangan.

Peneliti mendeskripsikan usulan penelitian dalam bentuk tulisan yang berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat,

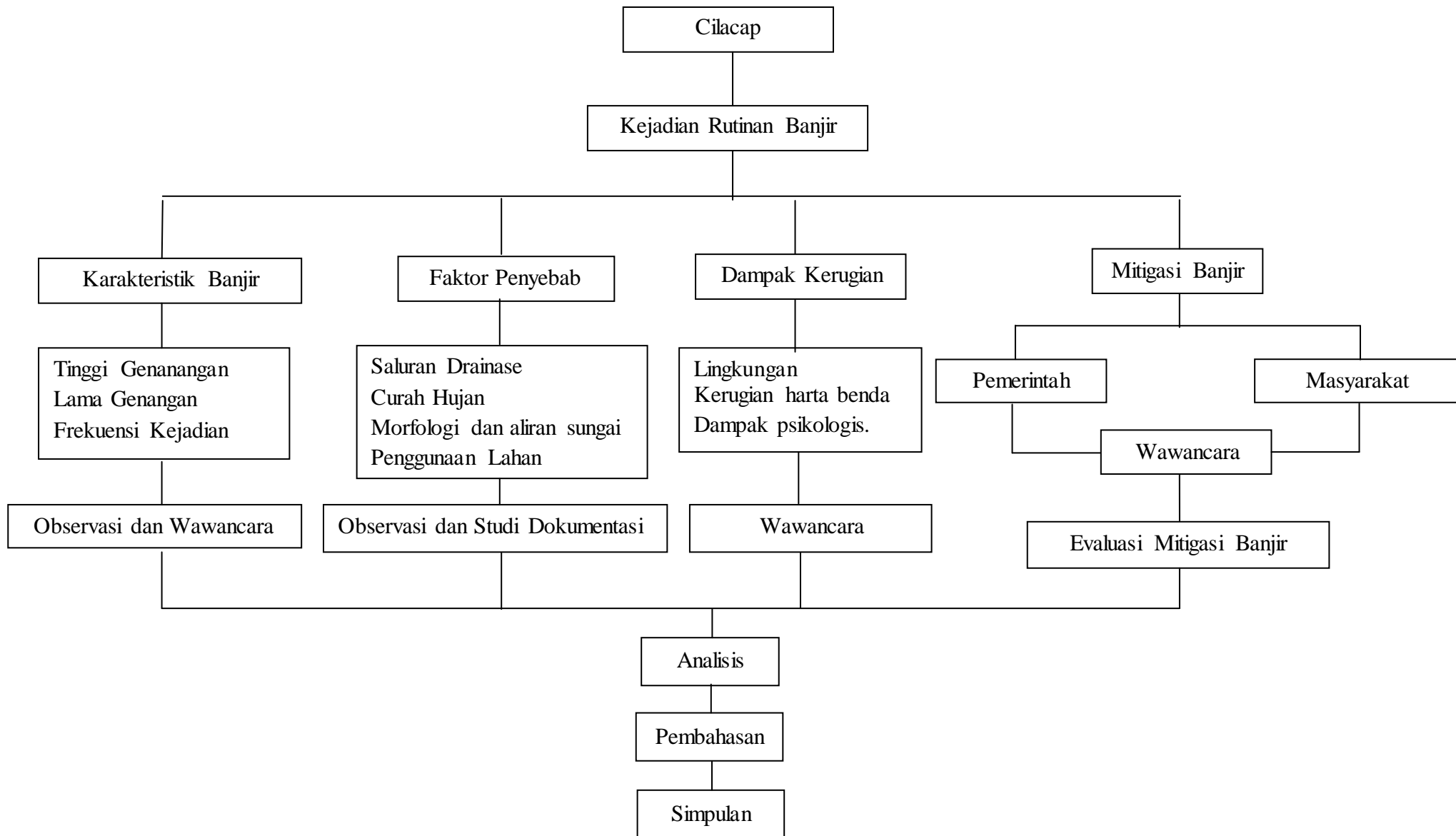
tinjauan pustaka, dan metode penelitian. Hal tersebut diperkuat dengan literatur dan laporan atau hasil penelitian yang berkaitan dengan tema penelitian yang akan dikaji. Sehingga peneliti memiliki acuan dalam melakukan penelitiannya.

2. Penelitian

Pada tahapan penelitian ini dibagi menjadi dua tahapan yaitu tahapan pengumpulan data dimana peneliti melakukan usaha untuk mendapatkan data yang diperlukan selama melakukan penelitian. Data primer diperoleh dengan melakukan observasi langsung yaitu melakukan wawancara maupun pengamatan di lapangan. Sedangkan data sekunder dapat diperoleh dari studi pustaka dan literature yang berkaitan dengan kajian penelitian. Tahapan berikutnya yaitu analisis data, tahapan ini melalui beberapa tahapan yaitu pembahasan mengenai karakteristik banjir, faktor penyebab bencana banjir, dampak atau kerugian bencana banjir dan upaya mitigasi yang telah dilakukan.

3. Pasca Penelitian

Pasca penelitian dapat berupa rekomendasi dan saran bagi pihak-pihak terkait seperti BPBD Kabupaten Cilacap.



Gambar 3. 2 Alur Penelitian

G. Analisis Data

1. Analisis Peta

Analisis peta dilakukan untuk menganalisis beberapa indikator penelitian diantaranya morfologi lahan, aliran sungai dan kepadatan bangunan yang berdasarkan hasil observasi di lapangan.

Teknik analisis ini berfungsi untuk mengetahui kondisi morfologi lahan dan aliran sungai, kepadatan bangunan pemukiman serta penggunaan lahan. Teknik analisis ini menjawab rumusan masalah faktor penyebab banjir.

2. Skala Likert

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi dimensi dijabarkan menjadi sub variabel dijabarkan menjadi indikator yang dapat diukur.

Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Skor Likert

Persentase Jawaban	Keterangan
Angka 0% - 20%	Sangat Lemah Mitigasi Bencana
Angka 21% - 40%	Lemah Mitigasi Bencana
Angka 41% - 60%	Cukup Mitigasi Bencana
Angka 61% - 80%	Kuat Mitigasi Bencana
Angka 81% - 100%	Sangat Kuat Mitigasi Bencana

Sumber : Riduwan, 2007

Teknik analisis skala likert ini digunakan untuk menganalisis rumusan masalah upaya mitigasi banjir yang telah dilakukan baik oleh pemerintah maupun masyarakat.