

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Menurut Arikunto (2006:26) "Metode Penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam menggunakan data penelitiannya". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif eksploratif. Metode ini digunakan untuk mengungkapkan masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkap fakta-fakta baik fisik atau sosial yang ada dengan memberikan interpretasi dan gagasan atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fenomena yang diselidiki. Metode deskriptif eksploratif juga bertujuan untuk dapat mendeskripsikan, memperoleh gambaran, dan memaparkan secara sistematis sehubungan dengan kondisi fisik dan sosial di daerah tangkapan Ci Pamokolan.

Fakta-fakta fisik maupun sosial dalam penelitian ini meliputi ; yang bersifat fisik meliputi tanah, vegetasi, tofografi, faktor iklim, sedangkan yang sosial meliputi kependudukan, mata pencaharian, pokok tanaman, dan aktivitas petani terutama dalam pengolahan lahan pertanian serta pengetahuan mengenai kekritisian lahan.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah "keseluruhan subjek penelitian" (Arikunto, 2006 : 130) sedangkan". Sedangkan dalam Pabundu (2005 : 24) dikatakan bahwa : "Populasi adalah himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas".

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penggunaan lahan pertanian yang berada di daerah tangkapan Ci Pamokolan yang memiliki luas 2419 Ha. Populasi fisik yaitu kondisi fisik yang ada di daerah penelitian yang meliputi kondisi geologi, hidrologi, iklim dan geomorfologi dan populasi sosial yakni para petani yang menggarap lahan pertanian di daerah penelitian dengan populasi petani 72489 jiwa populasi petani tersebut terdiri petani pemilik dan buruh tani.

Menurut Sumaatmadja (1988 : 112) mengungkapkan bahwa : “Sampel merupakan bagian dari populasi (cuplikan, contoh) yang mewakili populasi yang bersangkutan. Dan menurut Menurut Arikunto (2006 : 13) ”Sampel merupakan bagian atau wakil populasi yang akan diteliti”. Untuk penentuan jumlah sampel penduduk penulis berpedoman kepada pendapat Pabundu (2005 : 33) yang berpendapat bahwa :

Sampai saat ini belum ada ketentuan yang jelas tentang batas minimal besarnya sampel yang dapat diambil dan dapat mewakili suatu populasi yang akan diteliti. Namun, dalam teori sampling dikatakan bahwa sampel yang terkecil dan dapat mewakili distribusi normal adalah 30.

Berdasarkan pada teori-teori di atas, maka untuk menentukan banyaknya sampel yang diambil dalam penelitian ini penulis mengambil 30 responden petani yang ada di daerah penelitian. Penentuan jumlah ini berdasar pada pertimbangan bahwa besarnya sampel. Tidak ada ketentuan angka yang pasti, pokok utama sampel harus memiliki sifat-sifat dari populasi (Sumaatmadja,1988). Untuk mengetahui sampel petani, lebih jelasnya dapat dilihat Tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1
Sampel petani Daerah Tangkapan Ci Pamokolan

No.	Alamat Respoden	Sampel
1.	Cimenyan	7
2.	Cikadut	2
3.	Sukamaju	3
4.	Dago Kidul	2
5.	Cibodas	2
6.	Mandalamekar	2
7.	Buntis	6
8.	Cicayur	6
Jumlah		30

Sumber : Hasil Penelitian 2008

Pengambilan sampel petani ini dilakukan secara aksidental di daerah penelitian yaitu sebanyak 30 responden yang terdiri dari petani pemilik dan buruh tani. Adapun penarikan sampel wilayah ini menggunakan teknik penarikan sampel berstrata berdasarkan pendekatan karakteristik satuan lahan yang diperoleh dari hasil kompilasi peta kemiringan lereng, peta jenis tanah dan penggunaan lahan daerah tangkapan Ci Pamokolan, sehingga menghasilkan sampel unit lahan pertanian yaitu 25 sampel dengan luas lahan pertaniannya 1577,18 Ha. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2
Sampel Unit Lahan Pertanian Daerah Tangkapan Ci Pamokolan

No.	Penggunaan Lahan	Jenis Tanah	K.Lereng (%)	Unit Lahan
1	Tegalan	Alluvial Vulkanik	I	T I a
2	Semak Belukar	Alluvial Vulkanik	I	SB I a
3	Kebun	Alluvial Vulkanik	I	K I a
4	Sawah Irigasi	Alluvial Vulkanik	I	SI I a
5	Sawah Tadah Hujan	Latosol	II	ST II L
6	Sawah Tadah Hujan	Alluvial Vulkanik	II	ST II a
7	Sawah Irigasi	Latosol	II	SI II L
8	Sawah Irigasi	Alluvial Vulkanik	II	SI II a
9	Kebun	Latosol	II	K II L
10	Kebun	Alluvial Vulkanik	II	K II a
11	Tegalan	Latosol	II	T II L
12	Tegalan	Alluvial Vulkanik	II	T II a
13	Kebun	Latosol	III	K III L
14	Tegalan	Latosol	III	T III L
15	Tegalan	Alluvial Vulkanik	III	T III a
16	Semak Belukar	Latosol	III	SB III L
17	Sawah Irigasi	Latosol	III	SI III L
18	Sawah Irigasi	Alluvial Vulkanik	III	SI III a
19	Sawah Tadah Hujan	Latosol	III	ST III L
20	Kebun	Latosol	III	K III L
21	Tegalan	Latosol	IV	T IV L
22	Semak Belukar	Latosol	IV	SB IV L
23	Kebun	Latosol	IV	K IV L
24	Semak Belukar	Latosol	V	SB V L
25	Kebun	Latosol	V	K V L

Sumber : Hasil Penelitian 2008

C. Variabel Penelitian

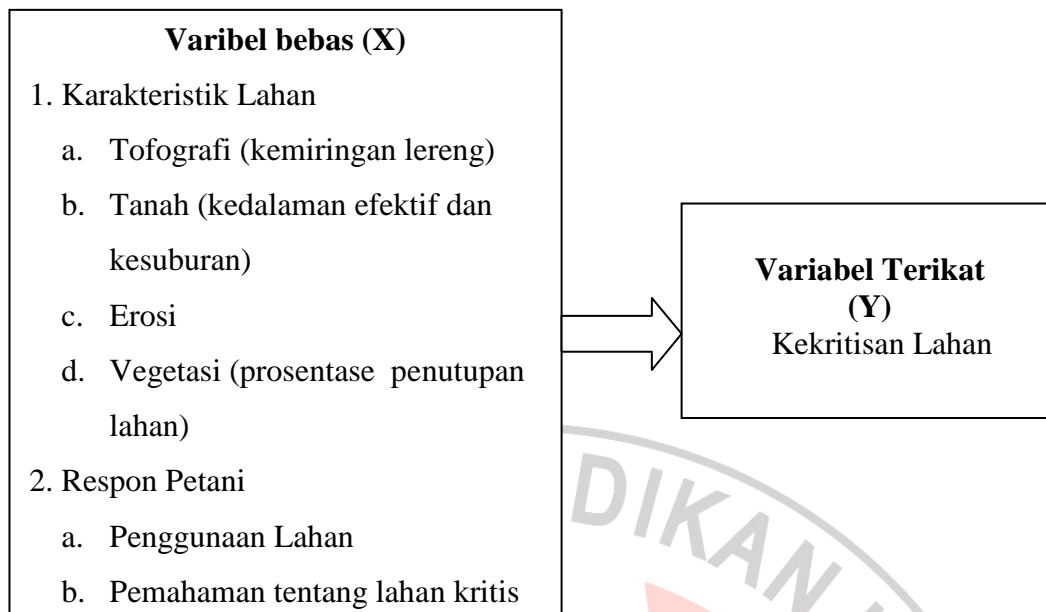
Variabel adalah objek penelitian yang bervariasi menurut Arikunto (2006:116) atau apa yang menjadi perhatian suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini terdiri variabel terikat dan variabel bebas. Variabel bebas mempengaruhi variabel terikat, yaitu unsur-unsur yang terdapat pada variabel

bebas seperti kemiringan lereng, erosi, kesuburan, penutupan lahan, dan kedalaman efektif berpengaruh terhadap lahan kritis yang terdapat di daerah tangkapan Ci Pamokolan, sedangkan variabel bebas dapat berdiri sendiri dan merupakan unsur utama yang mempengaruhi terhadap variabel terikat.

1. Variabel bebas, yaitu :
 - a. Karakteristik lahan diantaranya :
 - 1) Topografi (kemiringan lereng)
 - 2) Tanah (kedalaman efektif dan kesuburan)
 - 3) Erosi
 - 4) Vegetasi (prosentase penutupan lahan)
 - b. Respon Petani
 - 1). Penggunaan Lahan
 - 2). Pemahaman tentang lahan kritis
2. Variabel terikat yaitu kekritisian lahan yang terbagi atas
 - a. Lahan Kritis
 - b. Lahan Semi Kritis
 - c. Lahan Potensial Kritis

Untuk melihat hubungan antara dua variabel ini dapat dilihat pada

Gambar 3.1 dibawah ini :



Gambar 3.1
Hubungan antar Variabel

Gambar variabel diatas menunjukkan dimana terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut. Variabel bebas mempengaruhi variabel terikat, yaitu unsur-unsur terdapat pada variabel bebas seperti kemiringan lereng, erosi, tanah, kesuburan dan serta vegetasi berpengaruh terhadap lahan kritis yang terdapat di daerah tangkapan Ci Pamokolan, sedangkan variabel bebas dapat berdiri sendiri dan merupakan unsur utama yang mempengaruhi terhadap variabel terikat.

D. Teknik Pengumpulan Data

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

1. Observasi lapangan

Teknik observasi lapangan ini dilakukan untuk mendapatkan data yang aktual dan langsung dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada

objek penelitian. Teknik ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran secara langsung di lapangan yang meliputi data lokasi, morfologi, kondisi tanah (tekstur, struktur, dan kedalaman efektif tanah) kondisi air, vegetasi dan penggunaan lahan dengan menggunakan pedoman observasi dan peta dasar.

2. Wawancara

Teknik wawancara ini dimaksudkan untuk mendapatkan data dengan cara tanya jawab yang dilakukan peneliti untuk memperoleh informasi dari responden mengenai kekritisian lahan, pemilikan lahan, teknik konservasi, kondisi sosial ekonomi, dan sebagainya. Responden yang dituju adalah petani yang tinggal di kawasan lahan pertanian daerah tangkapan Ci Pamokolan . Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah pedoman wawancara.

3. Studi kepustakaan

Teknik ini dimaksudkan untuk memperoleh referensi teori yang dipergunakan sebagai dasar dalam pembahasan permasalahan penelitian yang diajukan. Sumber teori berasal dari buku penunjang, laporan penelitian, publikasi departemen, atau sumber-sumber lain yang dapat menunjang dalam penelitian ini.

4. Studi dokumentasi

Teknik studi dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data dengan melihat dan memperoleh berbagai dokumen yang ada di berbagai instansi-instansi atau lembaga-lembaga yang terkait dengan penelitian. Data yang

dikumpulkan adalah data-data dari lembaga yang berhubungan dengan penelitian seperti monografi kecamatan yang termasuk ke dalam daerah tangkapan Ci Pamokolan dan badan lain seperti badan meteorologi, BPS dan Bapeda Jabar untuk mencari data seperti jumlah penduduk dan curah hujan. Studi dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data sekunder.

E. Alat/Instrumen Pengumpul Data

Menurut Arikunto (1998 : 151), mengemukakan pendapatnya bahwa :

“Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah“.

Agar memudahkan pengumpulan data, maka diperlukan alat dan bahan sebagai berikut:

1. Peta, terdiri dari :
 - a. Peta rupa bumi.
 - b. Peta Geomorfologi.
 - c. Peta Jenis Tanah.
 - d. Peta Geologi.
2. GPS untuk menentukan koordinat lokasi penelitian.
3. Kompas untuk menentukan lokasi penelitian.
4. Klinometer/busur derajat untuk mengukur kemiringan lereng.
5. Meteran untuk mengukur panjang lereng.
6. Bor tanah untuk mengukur kedalaman efektif.
7. Pedoman wawancara dan Ceklist lapangan .
8. Monografi Kecamatan.

9. Data Curah hujan.
10. Alat dokumentasi seperti kamera photo dan alat tulis.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Setelah diperolehnya data yang berhubungan dengan penelitian. Adapun langkah-langkah yang ditempuh secara sistematis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memeriksa kembali dan menganalisis data yang diperoleh, baik data primer maupun data sekunder. Seperti data aspek tanah, tofografi, vegetasi, iklim, Curah hujan, dan lain-lain. Hal ini untuk menghindari kekurangan atau kesalahan yang diperlukan dalam kajian lahan kritis ini.
2. Melakukan skoring terhadap instrumen. Faktor-faktor yang digunakan dalam penghitungan skoring adalah faktor penting penyebab terjadinya lahan kritis, yaitu : tanah (kedalaman efektif dan kesuburan), topografi (kemiringan lereng), vegetasi (prosentasi penutupan lahan), dan erosi (kenampakan erosi dan tingkat erosi). Keempat faktor tersebut masing-masing dikelompokkan dalam tiga kelas yang diberi nilai skoring 1 sampai 3.
3. Untuk faktor-faktor tofografi, tanah, erosi dan vegetasi diberi nilai skoring demikian, sehingga kelas-kelas yang memberikan kemungkinan paling besar terhadap terjadi tanah kritis diberi nilai paling tinggi (nilai skoring 3). Kemudian Masing-masing faktor diberi skor dan masing-masing skor dijumlahkan secara keseluruhan, dan hasil penjumlahan itu dapat dimasukkan kedalam kriteria tingkat kekritisian lahan yang telah

ditemukan. Klasifikasi tingkat kekritisan lahan yaitu: lahan potensial kritis, lahan semi kritis dan lahan kritis. Secara lebih detail mengenai besaran dan pembobotan masing-masing parameter lahan kritis dapat dilihat pada Tabel 3.2 pembobotan pada masing-masing besaran parameter lahan kritis sebagai cara untuk mengetahui tingkat kekritisan lahan pertanian di daerah tangkapan Ci Pamokolan. Besaran ini bobotnya 1, 2, atau 3 yang memiliki makna berbeda-beda. Suatu besaran bobotnya 1 apabila pengaruh besaran tersebut terhadap kerusakan lahan sangat kecil atau kecil, bobot 2 apabila pengaruh besaran terhadap timbulnya kekritisan sedang, dan bobot 3 adalah untuk suatu besaran yang pengaruhnya besar atau sangat besar terhadap timbulnya lahan kritis.

Tabel 3.3
Pembobotan Besaran Parameter Lahan Kritis

No.	Parameter	Besaran	Bobot
1.	Topografi	<18%	1
		18-30%	2
		>30%	3
2.	Kedalaman efektif	>25 cm	1
		5-25 cm	2
		<5 cm	3
3.	Kesuburan	Agak tinggi s/d tinggi	1
		Sedang	2
		Rendah s/d sangat rendah	3
4.	Penutupan Lahan	75%	1
		50-75%	2
		<50%	3
5.	Erosi	Sangat ringan s/d ringan	1
		Sedang	2
		Berat s/d sangat berat	3

Sumber : Simposium Pengelolaan Sumberdaya Air di ITB 1995

Setelah bobot pada masing-masing besaran dijumlahkan akan di ketahui kemungkinan terkecil dari parameter lahan kritis, yaitu 5 yang

diperoleh dari perkalian antara bobot yang terkecil (1) dengan jumlah parameter lahan (5), dan kemungkinan jumlah terbesar dari semua parameter lahan kritis adalah 15 yang diperoleh dari hasil perkalian antara bobot terbesar (3) dengan jumlah parameter lahan kritis (5). Jadi kemungkinan munculnya angka dari penjumlahan tersebut antara 5-15 yang intervalnya 10. Setelah dilakukan pembobotan dan penjumlahan bobot, hasilnya dicocokkan kedalam kriteria lahan kritis yaitu:

Tabel 3.4

Jumlah Skor untuk Klasifikasi kekritisan Lahan

Jumlah Skor	Klasifikasi
5-8	Lahan Potensial Kritis
9-11	Lahan Semi Kritis
12-15	Lahan Kritis

Sumber : Simposium Pengelolaan Sumberdaya Air di ITB 1995

4. Untuk mengetahui respon petani terhadap adanya kekritisan lahan dinyatakan dalam prosentse dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

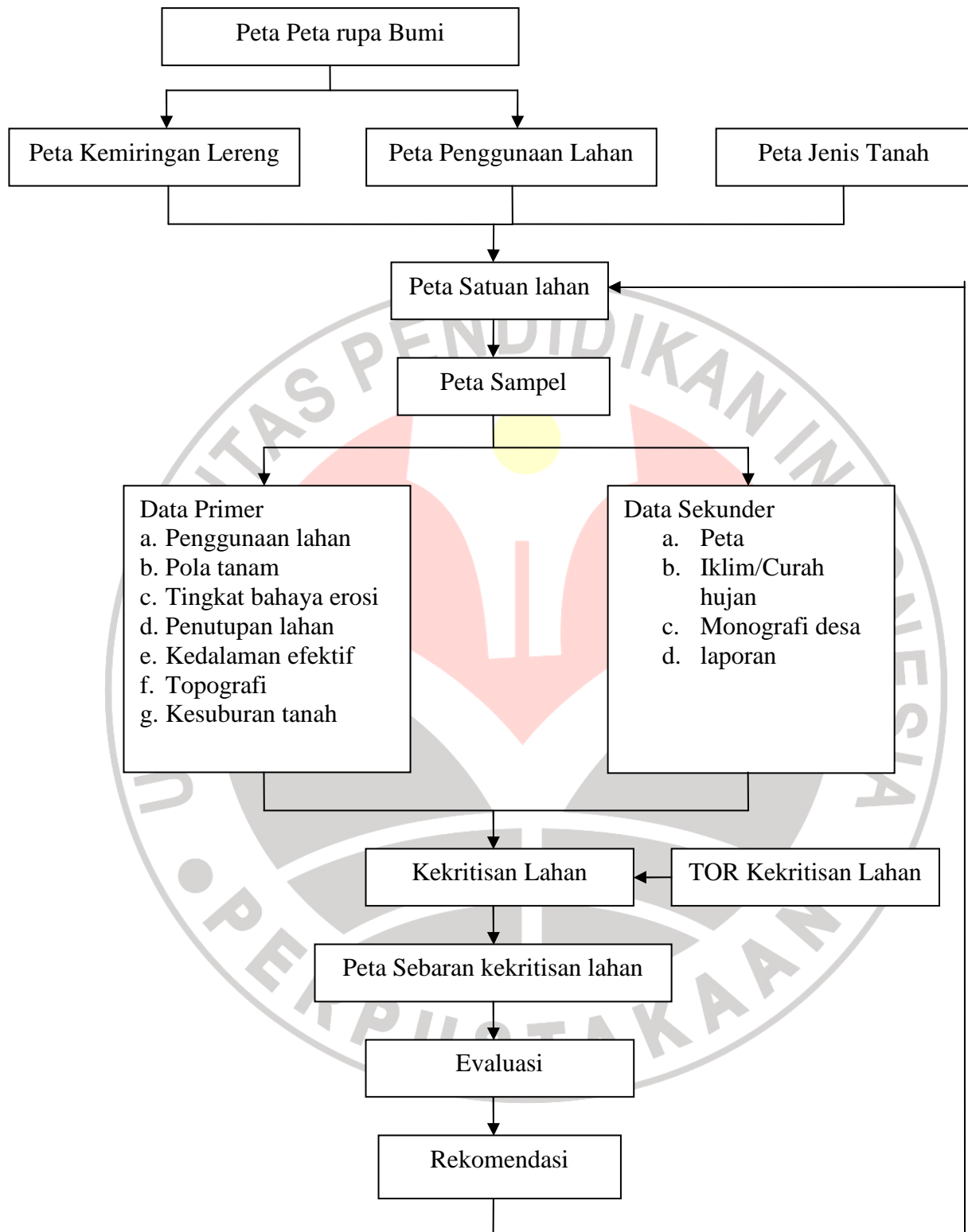
Keterangan:

P = Prosentase

F = Frekuensi setiap kategori jawaban

N = Jumlah responden

5. Mengolah data yang telah tersusun dengan maksud untuk menjawab pertanyaan penelitian.
6. Mendeskripsikan hasil-hasil perhitungan tersebut melalui tabel, grafik, dan lain-lain kemudian dideskripsikan.



Gambar 3.2
Alur Penelitian