

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Berdasarkan pengertiannya penelitian adalah suatu kegiatan ilmiah untuk menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran suatu pengetahuan atau masalah guna mencari pemecahan terhadap masalah (Tika P., 2005, hlm. 1). Menurut Arikunto S. (1986, hlm. 46) menyatakan bahwa “Metode penelitian adalah cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya, data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder”. Maka dalam pemecahan masalah tersebut diperlukan adanya metode penelitian untuk mencapai tujuan penelitian agar sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Dengan metode penelitian, peneliti akan dihadapkan dengan strategi, proses dan pendekatan dalam pemecahan masalah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksploratif. Metode eksploratif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan sejumlah data berupa variabel, unit atau individu untuk diketahui hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu. Metode eksploratif digunakan karena penelitian ini mencari gejala-gejala fisik maupun sosial untuk mencari hubungan dan untuk mendapatkan pengetahuan yang mendalam tentang masalah objek yang dikaji.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan objek penelitian yang mempunyai peranan penting sebagai salah satu sumber pendukung untuk mendapatkan data. Populasi dalam penelitian adalah semua kasus, individu dan gejala yang ada di daerah penelitian (Sumaatmadja N., 1988, hlm. 112).

Populasi dalam penelitian ini terdiri atas populasi wilayah dan populasi manusia

- a. Populasi wilayah mengambil seluruh wilayah yang tercakup dalam batas administrasi Kecamatan Panyingkiran.
- b. Populasi manusia mengambil seluruh masyarakat petani yang berada dalam batas administrasi wilayah Kecamatan Panyingkiran.

Rincian populasi wilayah dan manusia pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1

Populasi Manusia Penelitian Evaluasi Kesesuaian Lahan Pertanian Untuk
Tanaman Mangga Gedong Gincu di Kecamatan Majalengka

No.	Desa Penghasil Mangga	Luas Lahan Potensi Tanaman Mangga (Ha)	Pemilik dan Penggarap Lahan
1.	Pasirmuncang	220	530
2.	Jatiserang	100	364
3.	Bonang	40	220
4.	Leuwiseeng	22	420
5.	Karyamukti	11	215
6.	Panyingkiran	30	285
7.	Jatipamor	20	340
8.	Bantrangsana	40	145
9.	Cijurey	120	404
Jumlah		603	2.923

Sumber: *Monografi Kecamatan Panyingkiran Tahun 2012*

Berdasarkan tabel tersebut, populasi wilayah dalam penelitian ini mempunyai luas 603 Ha yang terbagi atas beberapa desa yaitu Desa Pasirmuncang 220 Ha, Desa Jatiserang 100 Ha, Desa Bonang 40 Ha, Desa Leuwiseeng 22 Ha, Desa Karyamukti 11 Ha, Desa Panyingkiran 30 Ha, Desa Jatipamor 20 Ha, Desa Bantrangsana 40 Ha, Desa Cijurey 120 Ha. Sedangkan untuk populasi manusia yaitu pemilik dan penggarap lahan 2.923 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari objek atau individu-individu yang mewakili suatu populasi (Tika P., 2005, hlm. 24). Sampel digunakan pendugaan atau taksiran dari populasi, dengan cara pengambilan sampel peneliti lebih efisien dalam waktu, biaya dan tenaga.

a. Sampel Wilayah

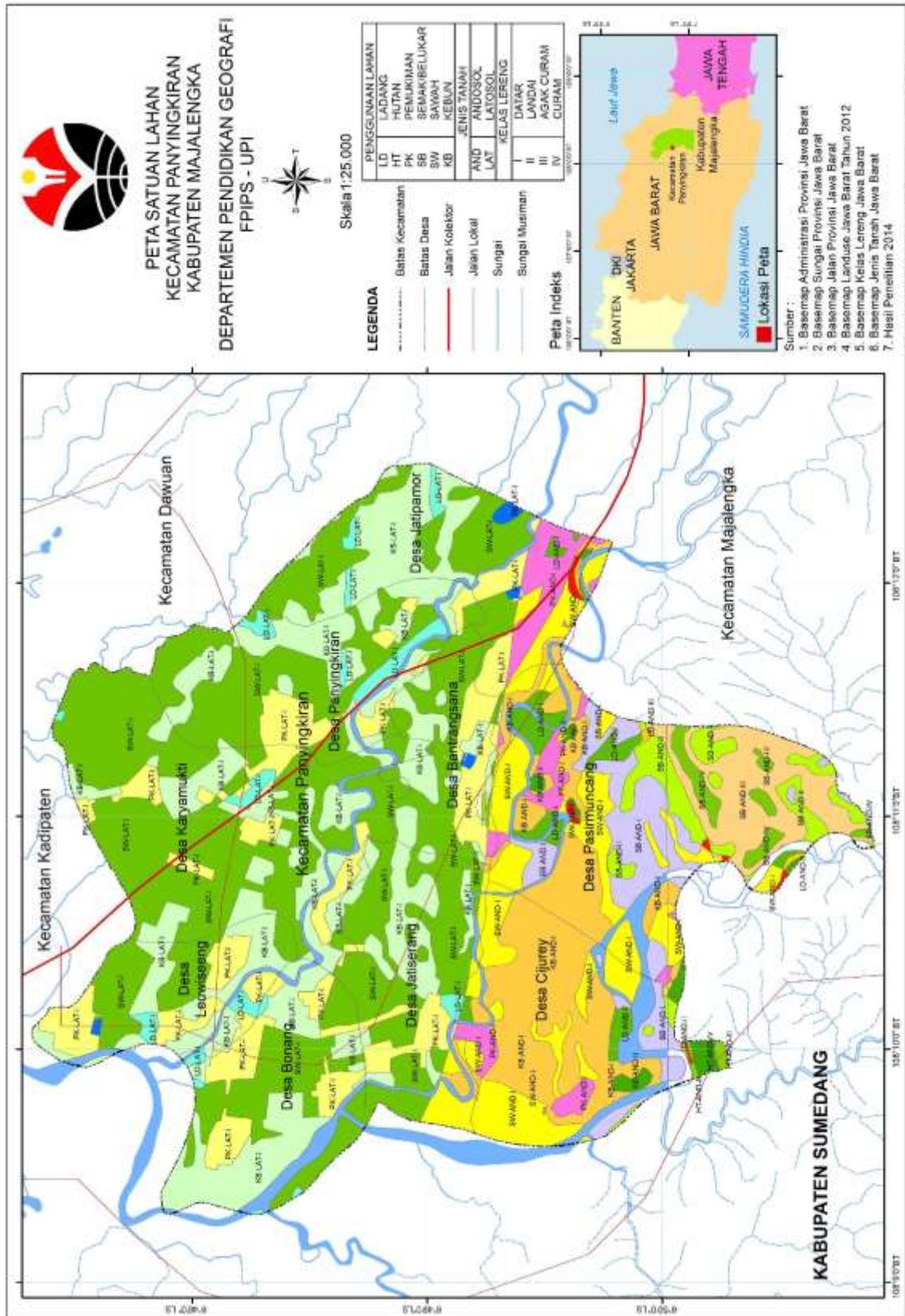
Sampel wilayah yaitu beberapa lahan pertanian yang yang dijadikan sampel, pemilihan sampel wilayah berdasarkan satuan lahan sesuai *overlay* beberapa peta yang menghasilkan peta satuan lahan. Untuk menentukan sampel wilayah sebelumnya dilakukan pembuatan peta satuan lahan yang diperoleh dari peta penggunaan lahan, peta jenis tanah dan kemiringan lereng. Secara jelas dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2

Sampel Wilayah di Kecamatan Panyingkiran

No.	Satuan Lahan	Vegetasi	Jenis Tanah	Kemiringan Lereng (Kelas Lereng)
1	HT-AND-III	Hutan	Andosol	16%-25% (III)
2	KB-AND-III	Kebun	Andosol	16%-25% (III)
3	LD-AND-III	Ladang/Tegalan	Andosol	16%-25% (III)
4	SB-AND-III	Semak/Belukar	Andosol	16%-25% (III)
5	HT-AND-IV	Hutan	Andosol	26%-40% (IV)
6	SB-AND-IV	Semak/Belukar	Andosol	26%-40% (IV)
7	HT-AND-II	Hutan	Andosol	8%-15% (II)
8	KB-AND-II	Kebun	Andosol	8%-15% (II)
9	LD-AND-II	Ladang/Tegalan	Andosol	8%-15% (II)
10	SW-AND-II	Sawah	Andosol	8%-15% (II)
11	SB-AND-II	Semak/belukar	Andosol	8%-15% (II)
12	PK-AND-II	Pemukiman	Andosol	8%-15% (II)
13	KB-LAT-II	Kebun	Latosol	8%-15% (II)
14	SW-LAT-II	Sawah	Latosol	8%-15% (II)
15	KB-AND-I	Kebun	Andosol	<8% (I)
16	LD-AND-I	Ladang/Tegalan	Andosol	<8% (I)
17	SW-AND-I	Sawah	Andosol	<8% (I)
18	SB-AND-I	Semak/Belukar	Andosol	<8% (I)
19	PK-AND-I	Pemukiman	Andosol	<8% (I)
20	KB-LAT-I	Kebun	Latosol	<8% (I)
21	LD-LAT-I	Ladang/Tegalan	Latosol	<8% (I)
22	SW-LAT-I	Sawah	Latosol	<8% (I)
23	SB-LAT-I	Semak/Belukar	Latosol	<8% (I)
24	PK-LAT-I	Pemukiman	Latosol	<8% (I)

Sumber : Hasil Penelitian (2014)



Gambar 3.1
Peta Satuan Lahan Kecamatan Panyingkiran

b. Sampel Manusia

Sampel manusia yaitu sebagian para petani penggarap yang akan diambil secara kebetulan atau insidental sebanyak 50 penduduk pemilik dan pemnggarap lahan ketika berada di lokasi pengambilan sampel wilayah secara bersamaan. Sampel manusia dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3

Sampel Manusia di Kecamatan Panyingkiran

No	Desa Penghasil Mangga	Jumlah Pemilik dan Penggarap Lahan	Jumlah Penduduk
1.	Pasirmuncang	530	3.633
2.	Jatiserang	364	3.611
3.	Bonang	220	3.373
4.	Leuwiseeng	420	4.624
5.	Karyamukti	215	4.911
6.	Panyingkiran	285	3.939
7.	Jatipamor	340	3.692
8.	Bantrangsana	145	1.438
9.	Cijurey	404	2.349
Jumlah		2.923	31.560

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

C. Definisi Operasional

Untuk mempermudah pembahasan maka perlu menjelaskan definisi operasional yang terkandung didalam tulisan ini, yaitu:

1. Karakteristik lahan
Karakteristik atau sifat-sifat lahan adalah atribut atau keadaan unsur lahan yang dapat diukur atau diperkirakan, seperti tekstur tanah, struktur tanah, kedalaman tanah, jumlah curah hujan, distribusi hujan, temperatur, drainase tanah, jenis vegetasi dan sebagainya (Arsyad S., 2012, hlm. 306).
2. Evaluasi lahan
Evaluasi lahan adalah proses penilaian penampilan atau keragaman lahan jika dipergunakan untuk tujuan tertentu, meliputi pelaksanaan dan interpretasi survei dan studi bentuk lahan, tanah, vegetasi, iklim dan aspek lahan lainnya

agar dapat mengidentifikasi dan membuat perbandingan berbagai penggunaan lahan yang mungkin dikembangkan (FAO, 1976).

3. Kesesuaian lahan
FAO (1991, hlm. 13) menyatakan “Kesesuaian lahan (*land suitability*) adalah sistem klasifikasi kecocokan suatu lahan untuk penggunaan tertentu”. Menurut Arsyad S. (2012, hlm. 310), “Klasifikasi kesesuaian lahan dipandang sebagai kenyataan *adaptabilitas* (kemungkinan penyesuaian) sebidang lahan bagi suatu macam penggunaan tertentu
4. Pembatas lahan
Suatu karakteristik/kualitas lahan dapat merupakan faktor pembatas jika tidak atau hampir tidak dapat memenuhi persyaratan untuk memperoleh produksi/pemanfaatan yang optimal dari suatu penggunaan lahan tertentu. Dengan kata lain kualitas lahan dapat bersifat sebagai faktor pembatas/*limiting* faktor bila kualitas lahan tersebut tidak sesuai dengan persyaratan penggunaannya.

Secara garis besar, pembatas lahan dapat dibedakan menjadi dua yaitu pembatas lahan permanen dan pembatas lahan sementara. Pembatas lahan permanen (tetap), yaitu pembatas lahan yang sulit diperbaiki. Sebagai contoh: kedalaman efektif tanah, iklim (bulan kering, suhu, curah hujan), bahaya banjir, adanya pirit, dan sebagainya. Pembatas lahan sementara yaitu pembatas lahan yang dapat diperbaiki dengan cara pengelolaan lahan tanpa modal terlalu besar. Sebagai contoh, ketersediaan hara dapat diperbaiki dengan pemupukan.

D. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 3) “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Sugiyono (2011, hlm. 4) “Variabel bebas (*independen*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen*). Sedangkan variabel terikat (*dependen*)

merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas”.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kondisi lahan di wilayah penelitian dan upaya petani. Isi dari variabel bebas tersebut menentukan variabel terikat yakni menentukan nilai karakteristik lahan pertanian dan klasifikasi kesesuaian lahan untuk tanaman mangga gedong gincu di Kecamatan Panyungkiran. Variabel bebas dan terikat tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4

Variabel Penelitian

Variabel bebas (x)	Variabel terkait (y)
Kondisi Fisik -Suhu Udara -Ketersedian Air -Kondisi Perakaran -Ketersediaan Hara -Kondisi Medan -Ketinggian Tempat -Drainase -Kemiringan Lereng -Curah Hujan -Tingkat Erosi Kondisi sosial -Upaya petani menangani faktor pembatas	Evaluasi kesesuaian lahan

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi Lapangan

Menurut Tika P. (2005, hlm. 44) “Observasi adalah cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek penelitian”. Dengan melakukan observasi lapangan, peneliti akan mendapatkan data primer dengan bantuan daftar *checklist* dan daftar isian pengamatan sebagai alat pengumpul data. Teknik observasi lapangan digunakan untuk mengetahui dan mengamati potensi secara fisik ataupun sosial di daerah penelitian.

2. Wawancara

Wawancara menurut Nasution (dalam Tika P., 2005, hlm. 49) “Wawancara adalah suatu bentuk komunikasi verbal”. Jadi wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab yang dikerjakan dengan sistematis dan berlandaskan pada tujuan penelitian. Teknik wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi secara langsung baik fisik maupun sosial mengenai daerah penelitian dengan cara menanyakan langsung kepada masyarakat sekitar.

3. Analisis Laboratorium

Analisis laboratorium diperlukan untuk memperoleh hasil kondisi lahan di lokasi penelitian yang tidak dapat diukur secara langsung khususnya sifat-sifat tanah. Hasil dari analisis laboratorium merupakan data primer mengenai kondisi lahan untuk kemudian diidentifikasi, diklasifikasi sebagai bahan pertimbangan untuk kelas kesesuaian lahan pertanian bagi budidaya tanaman mangga gedong gincu di Kecamatan Panyingkiran.

4. Studi Pustaka dan Dokumentasi

Studi Pustaka menurut Tika P. (2005, hlm. 60) studi pustaka atau data perpustakaan adalah data yang diperoleh dari perpustakaan atau melalui penerbitan resmi suatu badan atau instansi. Data yang dimaksud berupa buku-buku, majalah, surat kabar, brosur dan sebagainya.

Dalam penelitian ini studi pustaka dikhususkan mengenai evaluasi sumber daya lahan dan evaluasi kesesuaian lahan sehingga didapatkan pendapat para ahli untuk dijadikan rujukan teori dan langkah-langkah secara jelas mengenai prosedur evaluasi lahan yang tepat dalam penelitian ini.

F. Alat Pengumpul Data

Alat yang digunakan untuk membantu pengumpulan data dalam penelitian ini adalah.

1. Peta Rupa Bumi

Peta rupa bumi berisi informasi mengenai batas administrasi wilayah, penggunaan lahan, kontur dan lain-lain. Peta rupa bumi digunakan untuk membuat peta penggunaan lahan dan peta administratif.

2. GPS

Digunakan untuk mengetahui koordinat pada setiap plot pengambilan sampel di lapangan.

3. Peta Tanah

Peta tanah berisi informasi mengenai jenis tanah pada suatu wilayah, jenis tanah menentukan karakteristik lahan dan kelas lahan untuk kesesuaian tanaman.

4. Monografi

Data monografi berisi informasi mengenai kependudukan, mata pencaharian, tingkat pendidikan masyarakat di wilayah penelitian. Data monografi berfungsi untuk menentukan populasi dan sampel yang akan diambil pada penelitian ini.

5. Data Curah Hujan

Data curah hujan diperlukan dalam penelitian yang membahas mengenai lahan pertanian. Besaran curah hujan di suatu wilayah berpengaruh pada karakteristik tanah tersebut.

6. Ceklis Lapangan

Diperlukan dalam pengambilan sampel di lapangan, titik sampel yang berbeda memungkinkan karakteristik setiap sampel berbeda pula, oleh karena itu diperlukan ceklis lapangan agar terlihat perbedaan setiap pada sampel dengan parameter yang sama.

7. Kamera

Digunakan untuk dokumentasi kondisi nyata yang ada di lapangan sehingga memudahkan pembaca dalam melihat gambaran wilayah penelitian secara nyata.

8. Plastik Sampel

Digunakan untuk menyimpan sampel tanah disturbed untuk kemudian dianalisis di laboratorium.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik *Matching* data. *Matching* data, yaitu menganalisis kesesuaian lahan di lokasi penelitian dengan cara mencocokkan nilai karakteristik lahan di lapangan dengan syarat tumbuh tanaman untuk menentukan tingkat kesesuaian lahannya. Teknik ini dilakukan untuk membandingkan antara nilai karakteristik lahan di daerah penelitian dengan persyaratan tumbuh tanaman. Berikut Tabel 3.5 merupakan syarat tumbuh tanaman yang dijadikan acuan.

Tabel 3.5
Persyaratan Tumbuh Tanaman Mangga

Karakteristik lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (t)				
Temperatur rata-rata (0 C)	22-28	28-34	34-40	>40
		18-22	15-18	<15
Ketersediaan Air (w)				
Curah Hujan (mm)	1250-1750	1750-2000	2000-2500	>2500
		1000-1250	750-1000	<750
Kelembaban (%)	>42	36-42	30-36	<30
Ketersediaan Oksigen				
Drainase	Baik, sedang	Agak terhambat	Terhambat, agak cepat	Sangat cepat, cepat
Media Perakaran (r)				
Tekstur	sedang, agak halus, halus		agak kasar	kasar
Bahan Kasar (%)	<15	15-35	35-55	>55
Kedalaman Tanah (cm)	>100	75-100	50-75	<50
Retensi Hara (f)				
KTK liar (cmol)	>16	<16		
Kejenuhan Basa (%)	>35	20-35	<20	
pH H ₂ O	5,5-7,8	5,0-5,5	<5,0	
		7,8-8,0	>8,0	
C-Organik (%)	>1,2	0,8-1,2	<0,8	
Toksisitas				
Salinitas (dS/m)	<4	4,0-6	6,0-8	>8
Sodisitas				
Alkalinitas/ESP (%)	<15	15-20	20-25	>25
Bahaya Sulfidik				
Kedalaman Sulfidik (cm)	>125	100-125	60-100	<60
Bahaya Erosi				
Lereng (%)	<8	8-16	16-30	>30
Bahaya Erosi	Sangat rendah	Rendah, sedang	berat	sangat berat
Bahaya Banjir				

Prayoga Reksawibawa, 2016

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN PERTANIAN UNTUK TANAMAN MANGGA GEDONG GINCU DI KECAMATAN PANYINGKIRAN KABUPATEN MAJALENGKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Genangan	F0			>F0
Penyiapan Lahan				
Batuan Permukaan (%)	<5	5-15	15-40	>40
Singkapan Batuan (%)	<5	5-15	15-25	>25

Sumber : Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian 2015