

## BAB III

### PROSEDUR PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian guna mendapatkan pemecahan masalah yang diperlukan. Menurut Pabundu (1997:6), “Metode penelitian adalah cara yang digunakan untuk melakukan penelitian”.

Berdasarkan definisi tersebut, maka metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah Metode Deskriptif Eksploratif. Metode Deskriptif menurut Pabundu (2005:116) adalah metode yang diperlukan untuk menjelaskan fenomena/gejala yang bersifat fisik dan sosial. Metode Eksploratif menurut Arikunto (2002:6) adalah metode untuk menemukan sebab musabab terjadinya suatu fenomena. Jadi, metode deskriptif eksploratif adalah metode yang mengungkap 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.

Fenomena-fenomena yang dimaksud adalah aspek-aspek yang mempengaruhi tingkat pertumbuhan tanaman kelapa sawit yaitu faktor temperature rata-rata (t), ketersediaan air (w), kondisi perakaran (r), ketersediaan hara (n), toksisitas (x), dan terrain (s). Serta upaya perbaikan terhadap faktor pembatas pertumbuhan.

## B. Bahan dan Alat Pengumpul Data

Bahan alat yang peneliti gunakan dalam penelitian kali ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Peta rupabumi lembar Cimahi, Lembang, Wanayasa dan lembar Jalancagak tahun 2000 yang kemudian di digit oleh peneliti dengan menggunakan *map info programme seri 7.8* dengan tujuan memperoleh peta administratif, penggunaan lahan, kemiringan lereng suatu daerah secara utuh dan tunggal yang akan dijadikan peneliti sebagai daerah penelitian; dan peta geologi dan peta jenis tanah.
2. Data monografi tahun 2009 yang digunakan sebagai informasi sekunder peneliti di Kecamatan Jalancagak Kabupaten Subang;
3. Data curah hujan tahun 2007, berguna untuk mengetahui curah hujan tahunan;
4. Beberapa sumber literatur seperti karya ilmiah, buku, informasi internet yang dapat memperkuat data yang diperoleh peneliti dan membantu kelancaran dalam penyusunan laporan;
5. Beberapa alat lainnya yang digunakan dalam pengambilan sampel seperti alat tulis, kantung plastik, penggaris, busur derajat, meteran, kertas lakmus, cangkul, GPS, bor tanah dan sebagainya;
6. Kamera digital untuk mendokumentasikan hasil kerja di lapangan.

## C. Variabel Penelitian

Arikunto (2002:104), menyatakan bahwa “Variabel adalah gejala yang bervariasi, yang menjadi objek penelitian”. Berdasarkan kutipan tersebut maka

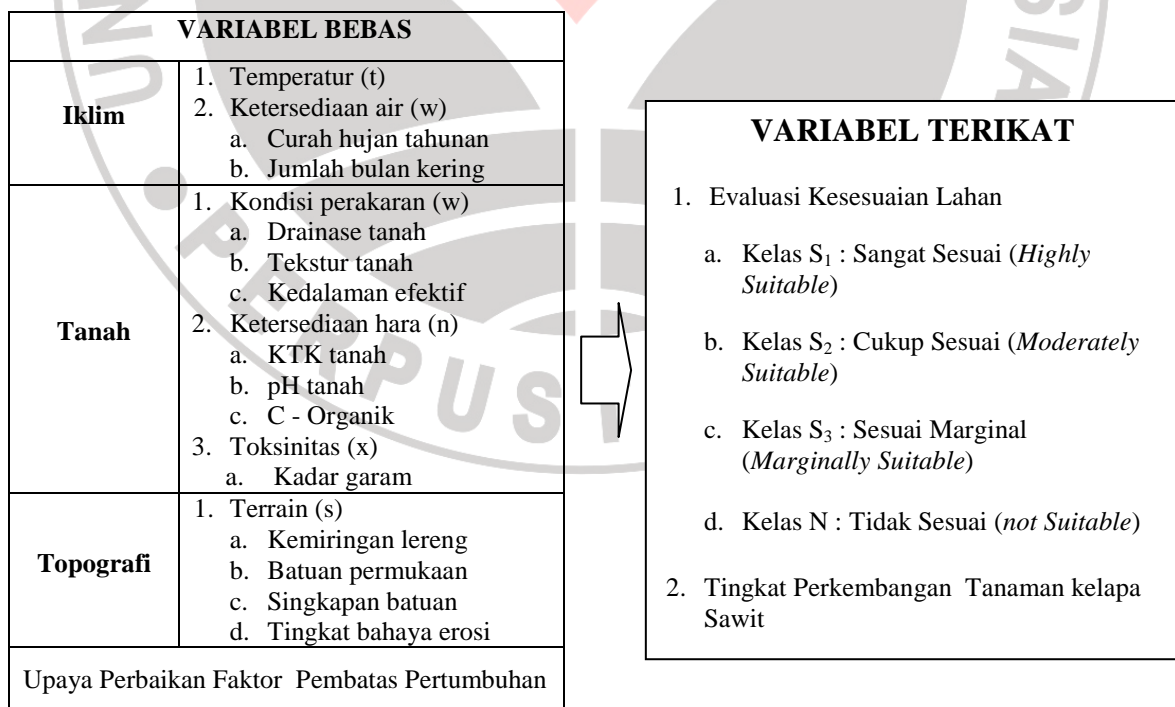
dalam suatu penelitian terdapat variabel yang mempengaruhi dan variabel yang dipengaruhi.

### 1. Variabel bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang menunjukkan adanya gejala atau peristiwa sehingga diketahui intensitas atau pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah "faktor-faktor yang mempengaruhi kesesuaian lahan"

### 2. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat yaitu variabel yang merupakan yang terjadi karena pengaruh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah "evaluasi kesesuaian lahan tanaman kelapa sawit dan Tingkat Perkembangan Tanaman Kelapa Sawit"



**Gambar 3.1 Hubungan Variabel Bebas Dengan Variabel Terikat**

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Arikunto (2006:115), “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian”. Sedangkan menurut Sumaatmadja (1988:112), “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti atas semua kasus individu dan gejala yang ada di daerah penelitian”.

Populasi dalam penelitian ini adalah populasi wilayah dan penduduk. Populasi wilayahnya adalah seluruh areal perkebunan kelapa sawit yang terdapat di Kecamatan Jalancagak, dan populasi penduduknya yaitu seluruh penduduk yang ada di Kecamatan Jalancagak.

### 2. Sampel

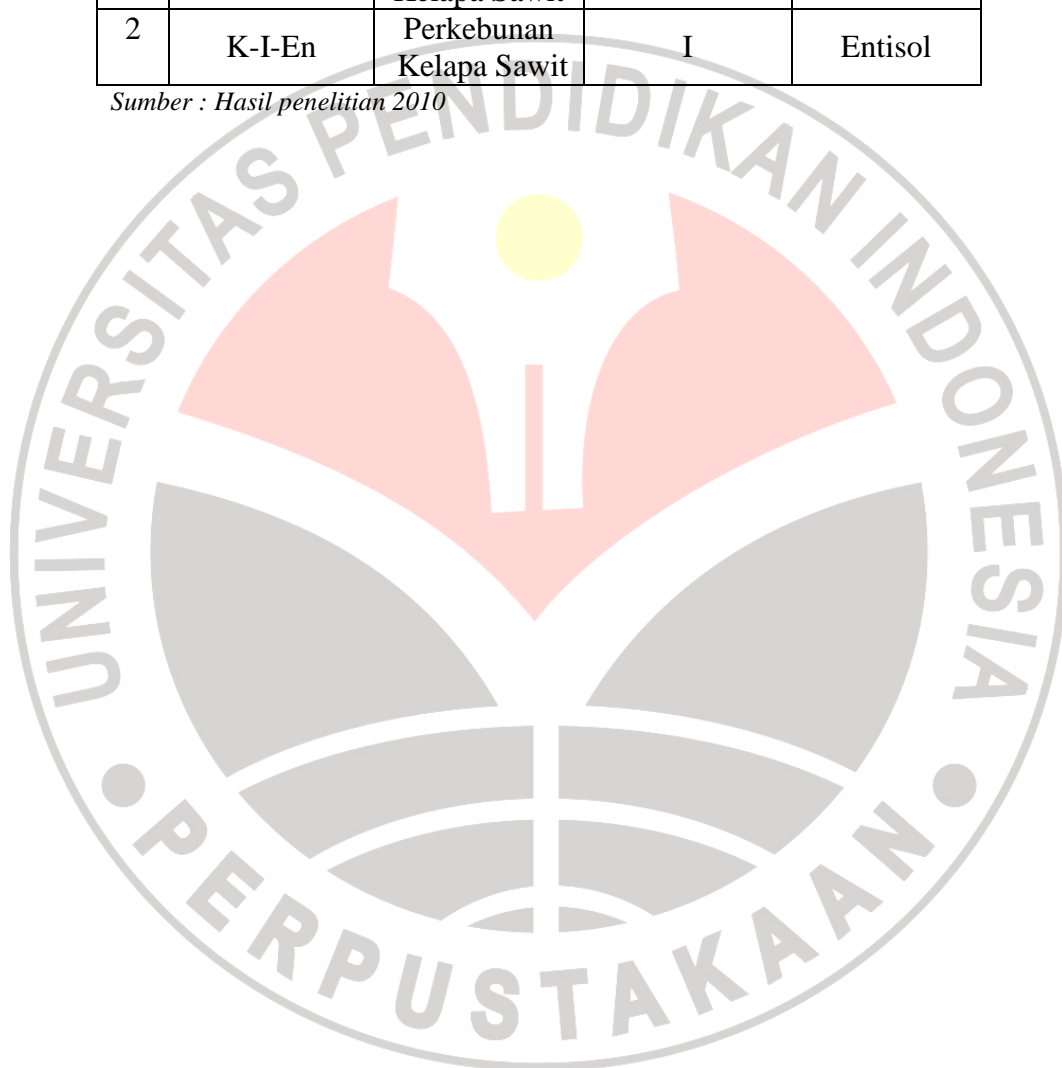
Menurut Arikunto (2006:117), “Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti”. Sedangkan menurut Sumaatmadja (1988), “Sampel adalah bagian dari populasi (cuplikan, contoh) yang dapat mewakili populasi yang bersangkutan”.

Teknik pengambilan sampel ditentukan dengan menggunakan pendekatan *stratified area* dengan metode pengambilan sampel *purposive sampling* (metode pengambilan sampel yang bersifat tidak acak). Dimana sampel diambil berdasarkan satuan lahan yang diperoleh dari gabungan beberapa peta seperti peta kemiringan lereng, peta tanah dan peta penggunaan lahan. Sampel wilayah dibagi atas dua unit lahan sesuai dengan peta satuan lahan di perkebunan Tambaksari yaitu:

**Tabel 3.1**  
**Sampel Wilayah Penelitian**  
**Satuan Unit Lahan**

No	Kode Sampel	Kriteria Unit Lahan		
		Penggunaan Lahan	Kemiringan Lereng	Jenis Tanah
1	K-I-An	Perkebunan Kelapa Sawit	I	Andisol
2	K-I-En	Perkebunan Kelapa Sawit	I	Entisol

*Sumber : Hasil penelitian 2010*





JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FPIPS  
UPI  
2010

PETA SATUAN LAHAN  
PERKEBUNAN TAMBAKSARI  
KEC. JALANCAGAK KAB. SUBANG



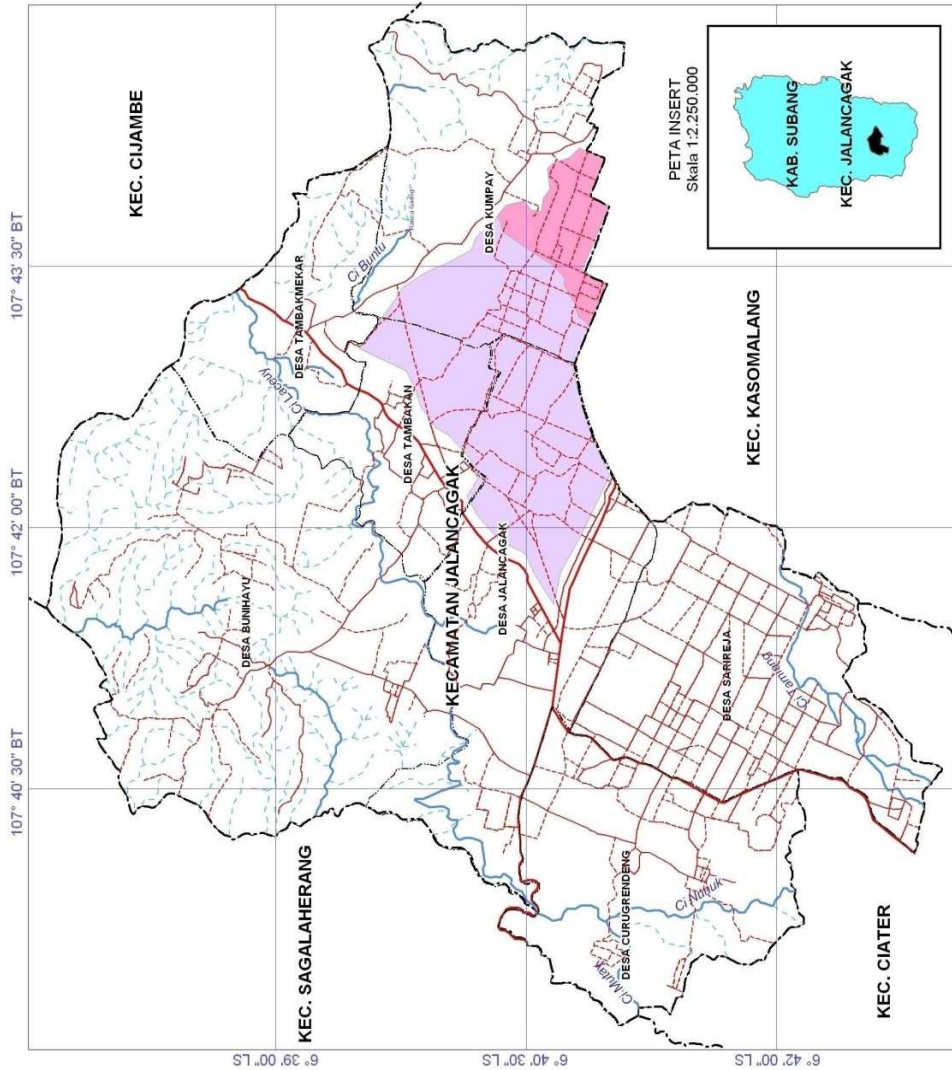
Skala 1:50.000

Legenda :

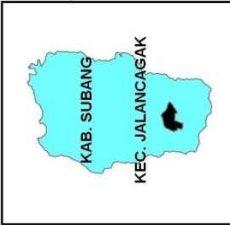
- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- Jalan Provinsi
- Jalan Desa
- Jalan Setapak
- Sungai Permanen
- Sungai Musiman

Satuan Lahan

- K I An
- K I En



PETA INSERT  
Skala 1:2.250.000



Sumber : PETA RUPABUMI DIGITAL INDONESIA  
Skala 1:25.000 Nomor 1308-332 Jalancagak 2007  
BPN Kabupaten Subang 2003

## E. Teknik Pengumpulan Data

Agar data yang diperoleh dari berbagai sumber dapat terkumpul maka penulis menggunakan teknik dan alat pengumpulan data sebagai berikut:

1. **Observasi Lapangan**, yaitu melakukan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data primer yaitu mendapatkan sampel tanah dan pengukuran horizon tanah beserta pengukuran kemiringan lereng dan pengamatan topografi lapangan yang aktual dan secara langsung sesuai dengan yang dibutuhkan.
2. **Wawancara**, yaitu kegiatan mencari bahan (keterangan dan pendapat) melalui tanya jawab lisan dengan pihak PTPN VIII dan dari instansi Kecamatan Jalancagak. Wawancara dilakukan untuk mengungkapkan latar belakang, motif-motif yang ada disekitar masalah yang diobservasi.
3. **Studi literatur**, yaitu mempelajari buku yang berkaitan dengan masalah yang dibahas yaitu tentang Evaluasi Kesesuaian Lahan bagi Tanaman Kelapa Sawit, baik pendapatnya sebagai teori maupun sebagai pembanding dalam pemecahan masalah ini.
4. **Analisis Laboratorium**, dilakukan di dua tempat yaitu di Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA) Cikole untuk mengukur tekstur dan kandungan bahan organik tanah. Laboratorium UNPAD Jatinangor untuk mengukur permeabilitas tanah.
5. **Studi dokumentasi**, dilakukan dengan cara mencari data-data yang dapat menunjang penelitian, bisa dari buku, atau internet seperti gambar-gambar atau tabel-tabel yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini.

## F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik kuantitatif. Menurut Jamulya (1991:12), “teknik kuantitatif yaitu teknik yang mendasarkan pada penelitian fisik lahan dengan sedikit didukung oleh informasi mengenai kondisi sosial ekonomi penduduk, artinya tidak melakukan analisis terhadap biaya tanam dan hasil perolehan”.

Dalam analisis kesesuaian lahan ini diperlukan data fisik lahan atau karakteristik lahan yang ada untuk kemudian dicocokkan (*matching*) dengan syarat tumbuh tanaman kelapa sawit. Adapun data kualitas lahan dan karakteristik lahan yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. Data temperatur, diperoleh dari data sekunder yaitu dari Badan Meteorologi dan Geofisika tahun 2009
2. Ketersediaan air, terdiri atas dua karakteristik yaitu jumlah bulan kering dan rata-rata curah hujan tahunan, Data curah hujan tersebut diperoleh dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Air Jawa Barat tahun 2009.
3. Media perakaran, terdiri atas tiga karakteristik lahan yaitu drainase , tekstur tanah dan kedalaman efektif tanah. Untuk memperoleh data drainase dan kedalaman efektif tanah dilakukan secara langsung dilapangan, sedangkan data tekstur diperoleh dengan melakukan uji laboratorium yang dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA) Lembang.



**Tabel 3.2**  
**Klasifikasi Kedalaman Tanah**

No	Kategori	Kedalaman (cm)
1	Sangat dalam	lebih dari 120
2	Dalam	90 – 120
3	Sedang	60 – 90
4	Dangkal	30 – 60
5	Sangat dangkal	Kurang dari 30

Sumber : Jamulya dan Yuniyanto (1991:8)

4. Ketersediaan hara, terdiri atas kadar KTK dan pH tanah, dan C-Organik diperoleh dengan melakukan uji laboratorium yang dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA) Lembang.

**Tabel 3.3**  
**Klasifikasi Kadar KTK Liat**

No	Kategori	Nilai Kadar KTK (me/100 gram)
1	Sangat rendah	lebih dari 5
2	Rendah	5 – 16
3	Sedang	17 – 24
4	Tinggi	25 – 40
5	Sangat tinggi	Kurang dari 40

Sumber : Jamulya dan Yuniyanto (1991:11)

**Tabel 3.4**  
**Klasifikasi Kadar Keasaman Tanah (pH)**

No	Kategori	Nilai Kadar pH
1	Sangat rendah	pH kurang dari 4,5
2	Rendah	pH antara 4,5 – 5,5
3	Sedang	pH antara 5,6 – 6,5
4	Agak tinggi	pH antara 6,6 – 7,5
5	Tinggi	pH antara 7,6 - 8,5
6	Sangat tinggi	pH lebih dari 8,5

Sumber : Jamulya dan Yuniyanto (1991:11)

5. Salinitas atau kadar garam sebagai penentu racun dalam tanah diperoleh dengan melakukan uji laboratorium yang dilakukan di Laboratorium UNPAD Jatinangor.

**Tabel 3.5**  
**Klasifikasi Nilai Kadar Garam (Salinitas)**

No	Kategori	Nilai salinitas (EC X 103 ) mmhos per Cm pada suhu 25 °C)
1	Bebas	0,0 hingga 0,15% garam laut atau 0 hingga 4
2	Sedikit	0,15 hingga 0,35% garam laut atau 4 hingga 8
3	Menengah	0,35 hingga 0,65% garam laut atau 8 hingga 15
4	Banyak	lebih dari 0,65% garam laut atau lebih dari 15

Sumber : Jamulya dan Yunianto (1991:11)

6. *Terrain*, terdiri atas kemiringan lereng, singkapan batuan dan kondisi batuan permukaan dilakukan dengan pengamatan langsung dilapangan.

**Tabel 3.6**  
**Klasifikasi Kemiringan Lereng**

No	Kategori	Kemiringan lereng	Kelas kemiringan
1	Datar	0 – 8	I
2	Landai	8 – 15	II
3	Miring	15 – 25	III
4	Terjal	25 – 40	IV
5	Curam	> 40	V

Sumber : Departemen kehutanan (1998)

Dari data karakteristik lahan yang telah diperoleh kemudian dicocokkan (matching) dengan syarat tumbuh tanaman kelapa sawit. Adapun syarat tumbuh tanaman kelapa sawit yang dijadikan acuan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut :

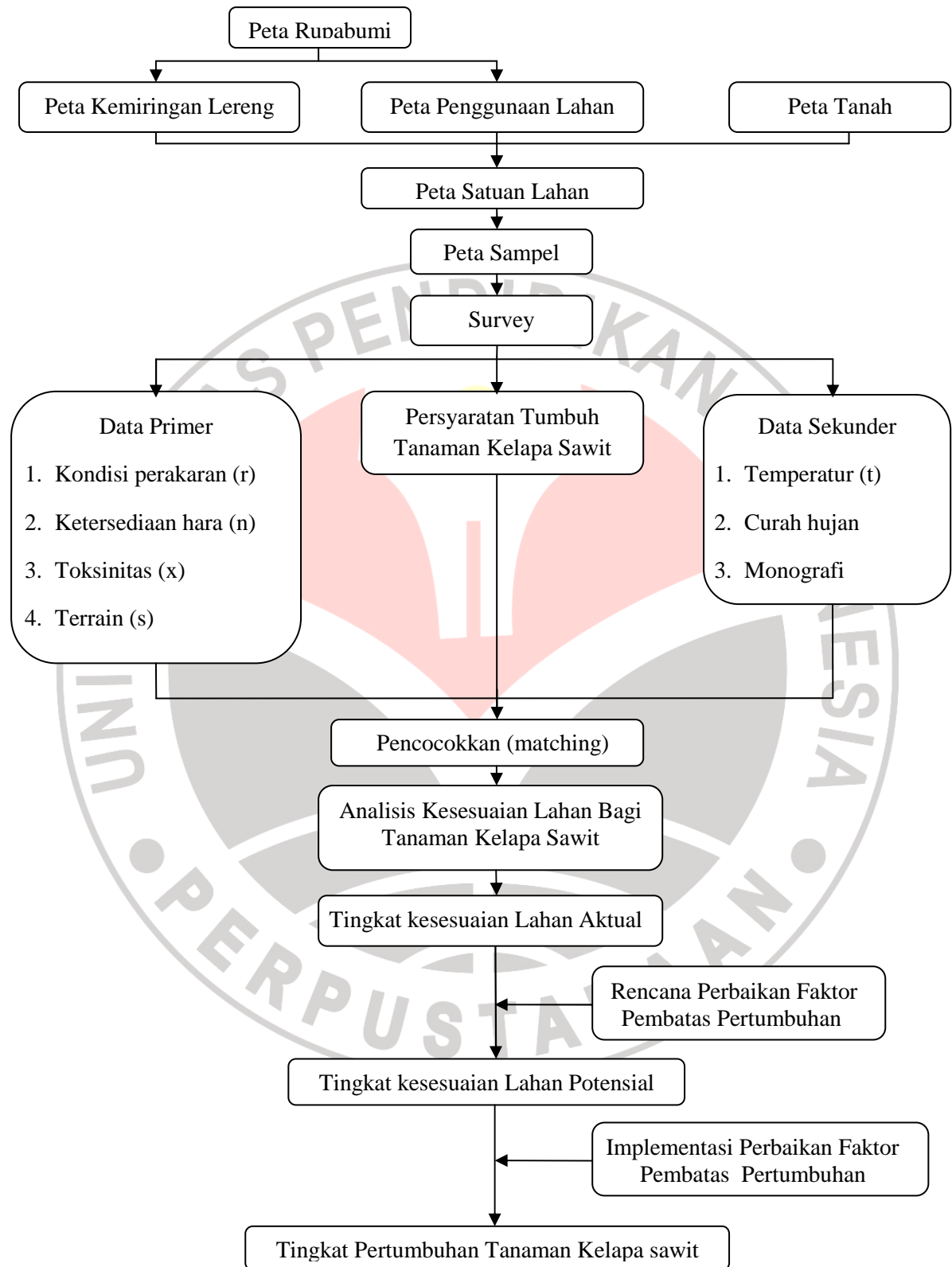
**Tabel 3.7**  
**Persyaratan Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit**

KARAKTERI STIK LAHAN	SATUAN LAHAN			
	S1	S2	S3	N
<b>Suhu (t)</b>				
Suhu tahunan rata-rata ( $^{\circ}\text{C}$ )	25-28	22-25 dan 28-32	20-22 dan 32-35	<20 dan >35
<b>Ketersediaan air (w)</b>				
Curah hujan tahunan rata-rata (mm)	1700-2500	1450-1700 dan 2500-3500	1250-1400 dan 3500-4000	<1250 dan >4000
Jumlah bulan kering (bulan)	<2	2 - 3	3 - 4	>4
<b>Keadaan perakaran (r)</b>				
Kelas drainase	Baik, sedang	Agak terhambat	Terhambat, agak cepat	Sangat terhambat, cepat
Tekstur tanah	halus, agak halus	sedang	agak kasar	kasar
Kedalaman efektif (cm)	> 100	75 - 100	50 - 75	< 50
<b>Ketersediaan hara (n)</b>				
KTK liat (me/100g)	> 16	<16	-	-
pH	5.0 - 6.5	4.2 - 5.0 dan 6.5 - 7.0	< 4.2 dan > 7.0	-
C-Organik	> 0.8	< 0.8	-	-
<b>Toksisitas (x)</b>				
Salinitas (%)	<2	2 - 3	3 - 4	>4
<b>Terrain (s)</b>				
Lereng (%)	< 8	8 - 16	16 - 30	> 30
Batuan permukaan (%)	<5	5 - 15	15 - 40	>40
Singkapan batuan (%)	<5	5 - 15	15 - 25	>25
Tingkat bahaya erosi	Sangat rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi

Sumber : Djaenudin et al (2003)

### G. Alur Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian, harus memiliki alur penelitian yang jelas agar dapat dilihat langkah kerja yang dilakukan, untuk alur penelitian dapat dilihat pada bagan dibawah ini:



**Gambar 3.3 Diagram Alur Penelitian**