

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian mempunyai peranan yang sangat penting dalam suatu penelitian, karena dengan pemilihan metode yang tepat dalam penelitian, akan menentukan keberhasilan suatu penelitian dan akan memperjelas langkah-langkah yang harus di tempuh dalam penelitian tersebut.

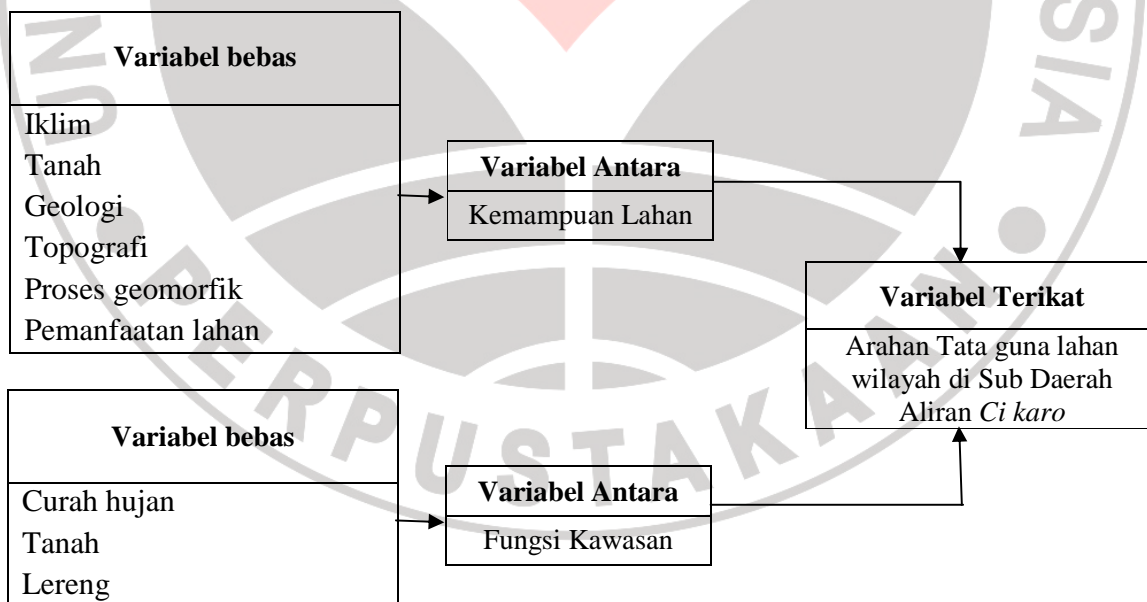
Penelitian ini menggunakan metode *eksploratif*. Metode *eksploratif* bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan terlebih dahulu atau memperkembangkan hipotesisi untuk penelitian lanjutan (Tika. Pabundu, 1997), sehingga metode tersebut dianggap cocok dalam penelitian ini, karena penelitian kemampuan lahan ini menyajikan data dasar yang dapat dikembangkan untuk penelitian yang lebih lanjut.

Guna menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya melalui teknik survei dilakukanlah pengamatan dan pengambilan data fisik lahan, seperti pengambilan sampel tanah (*disturb* dan *undisturb*) pengamatan mengenai batuan, kemiringan lereng dan makrorelief di daerah penelitian. Selanjutnya untuk melengkapi data yang diperlukan seperti kadar Nitrogen (N), Posfor ( $P_2O_5$ ), Keasaman tanah (pH), Bahan organik dalam tanah (BO) dan sebagainya, maka dilakukanlah analisis laboratorium.

## B. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian Arikunto (1998), sedangkan menurut Bintarto.R (1987) adalah karakteristik yang dapat diamati dari suatu (objek) dan mampu memberikan bermacam-macam nilai atau beberapa kategori

Variabel penelitian ada dua macam yaitu variabel bebas (*Independen Variabel*) sebagai variabel pengaruh berupa parameter dalam penentuan kelas kemampuan lahan dan fungsi kawasan dan variabel terikat (*Dependen Variabel*) sebagai variabel terpengaruh, yaitu kelas kemampuan lahan itu sendiri dan fungsi kawasan variabel ini ditentukan berdasarkan masalah yang dibahas dalam penelitian.



**Gambar 3.1**  
**Bagan Variabel Penelitian**

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi menurut Sumaatmadja. N (1988) adalah keseluruhan gejala, individu, kasus, dan masalah yang diteliti di daerah penelitian. Populasi penelitian geografi meliputi kasus (masalah, peristiwa tertentu), individu (manusia baik sebagai perseorangan maupun sebagai kelompok), dan gejala (fisis, sosial, ekonomi, budaya, politik ) yang ada pada ruang geografi tertentu.

Sebagai populasi ruang dalam penelitian ini adalah seruluh seluruh pemanfaatan lahan yang ada di Sub Daerah Aliran *Ci Karo* Kab. Bandung. Adapun populasi objek adalah seluruh aktivitas, gejala, dan benda-benda yang ada kaitannya untuk evaluasi lahan di Sub Daerah Aliran *Ci Karo*.

### **2. Sampel**

Sampel adalah unit observasi yang memberikan keterangan atau data yang diperlukan oleh suatu studi atau penelitian (Agung. I Gusti Ngurah,1992). Terdapat dua jenis sampel yaitu sampel wilayah dan manusia sebagai objek yang berperan dalam mengolah tata ruang wilayah. Sampel wilayah diambil berdasarkan satuan lahan yang diperoleh dari peta rupa bumi yang diturunkan menjadi peta tematik yaitu penggunaan lahan dan peta kelas kemiringan lereng kedua tersebut kemudian ditumpang susunkan dengan peta jenis tanah yang pada akhirnya menghasilkan peta satuan lahan, dari peta satuan lahan ini kita dapat menentukan sampel dengan sistim sampel "*Stratified area Random Sampling*" yaitu cara pengambilan sampel dengan

terlebih dahulu membuat penggolongan populasi menurut ciri geografi tertentu dan setelah digolongkan lalu ditentukan jumlah sampel dengan sistem pemilihan secara acak.( Tika. Pabundu, 1997)

**Tabel 3.1**  
**Teknik Penarikan Sampel Daerah Penelitian**

No	Jenis Tanah	Kemiringan Lereng	Penggunaan Lahan	Satuan Lahan
1	Aquic Hapludolls	I	Tegalan	Ah I Tg
2	Aquic Hapludolls	I	Sawah irigasi	Ah I Si
3	Aquic Hapludolls	I	Kebun	Ah I Kb
4	Aquic Hapludolls	II	Sawah irigasi	Ah II Si
5	Aquic Hapludolls	II	Kebun	Ah II Kb
6	Aquic Hapludolls	IV	Kebun	Ah IV Kb
7	Aquic Hapludolls	IV	Tegalan	Ah IV Tg
8	Aquic Hapludolls	IV	Sawah tadah hujan	Ah IV St
9	Oxic argiudolls	IV	Sawah tadah hujan	Oa IV St
10	Oxic argiudolls	IV	Semak belukar	Oa IV Sb
11	Oxic argiudolls	IV	Tegalan	Oa IV Tg
12	Oxic argiudolls	V	Kebun	Oa V Kb
13	Oxic argiudolls	V	Tegalan	Oa V Tg
14	Oxic argiudolls	V	Sawah tadah hujan	Oa V St
15	Typic Hapludands	I	Kebun	Th I Kb
16	Typic Hapludands	I	Tegalan	Th I Tg
17	Typic Hapludands	I	Semak belukar	Th I Sb
18	Typic Hapludands	III	Hutan	Th III H
19	Typic Hapludands	III	Kebun	Th III Kb
20	Typic Hapludands	IV	Semak belukar	Th IV Sb
21	Typic Hapludands	IV	Tegalan	Th IV Tg
22	Typic Hapludands	IV	Hutan	Th IV H
23	Typic Hapludands	V	Hutan	Th V H
24	Typic Hapludands	V	Tegalan	Th V Tg
25	Typic Hapludands	V	Kebun	Th V Kb
26	Typic Hapludands	V	Semak belukar	Th V Sb

Sumber: Hasil Penelitian 2009

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam memperoleh dan mengumpulkan data, baik data primer maupun data sekunder penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

## **1. Observasi Lapangan**

Observasi lapangan merupakan teknik pengumpulan data yang utama dalam penelitian geografi. Sumaatmadja, N (1988). Adapun alasan dilakukannya observasi lapangan ini adalah untuk mengecek keaktualan hasil interpretasi peta dengan keadaan yang sebenarnya di lapangan. Dalam observasi lapangan menggunakan instrumen penelitian berupa pedoman observasi berbentuk daftar mengenai karakteristik lahan yang penting dalam penilaian kemampuan lahan data yang dapat diambil ialah penutup lahan, kemiringan lereng, kedalaman tanah dan struktur tanah.

## **2. Studi Literatur**

Studi literatur yaitu teknik yang digunakan untuk mendapatkan data-data dengan cara telah pustaka yang dapat mendukung penelitian. Dalam studi literatur penulis mempelajari teori, prinsip juga kajian terhadap hasil penelitian seseorang baik jurnal, maupun hasil penelitian tersendiri yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan dan berbagai literatur yang memuat kriteria data penelitian, dari studi literatur ini diperoleh data sekunder. Salah satu literatur yang digunakan dalam penelitian ini adalah SK Menteri Pertanian No. 837/Ktps/Um/11/1980 dan No: 683/Ktps/Um/8/1981 tentang kriteria dan tata cara penetapan hutan lindung dan hutan produksi serta Kepres No. 32 Tahun 1990 tentang pengelolaan kawasan lindung.

### 3. Studi Dokumentasi

Data sekunder diperoleh juga dari studi dokumentasi, melalui teknik ini penulis mempelajari data-data yang didapat dari instansi data yang dapat diambil melalui studi dokumentasi ini adalah:

- a. Peta Rupa bumi, tahun 2003.
- b. Peta Topografi, tahun 1946.
- c. Peta Tanah, tahun 1993.
- d. Peta Geologi, tahun 1995.
- e. data curah hujan, tahun 2007.

### 4. Uji Laboratorium

Selain pengamatan secara kasat mata untuk mendapatkan data yang akurat dan komprehensif dalam penelitian ini juga ada beberapa variabel penelitian yang harus uji laboratorium seperti keadaan tanah.

#### A. Alat dan Bahan

penelitian ini tidak lepas dari alat dan bahan penunjang. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Alat

- a. Kompas sebagai alat orientasi
- b. GPS, untuk plotting area
- c. Klinometer, untuk mengetahui kemiringan lereng
- d. Bor tanah, untuk mengetahui kedalaman efektif tanah
- e. Ring sampel, untuk pengambilan sampel tanah yang akan di uji laboratorium.



- f. Kamera, untuk dokumentasi

## 2. Bahan

- a. Peta Rupa Bumi Indonesia Lembar 1208-641 Samarang dan Lembar 1208-643 Majalaya, untuk mengetahui jenis penggunaan lahan, dan lereng lokasi penelitian.
- b. Peta Tanah Semi Detail Skala 1: 100.000 Daerah Aliran *Ci Tarum* hulu, untuk mengetahui jenis tanah di lokasi penelitian.
- c. Peta Geomorfologi, untuk mengetahui bentukan lahan lokasi penelitian.
- d. Peta Satuan Lahan, sebagai penentu lokasi pengambilan sampel penelitian.

## B. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif, dimana data-data yang diperoleh diolah dan diinterpretasikan sehingga berbentuk angka yang menunjukkan karakteristik tertentu. Angka-angka tersebut kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel, bagan, gambar dan peta yang kemudian dianalisis dan dideskripsikan.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini yaitu:

1. Melakukan perhitungan terhadap besaran kemiringan lereng. Hal ini dihitung dengan menggunakan rumus:

$$KL = \frac{(N - 1)IC}{SP} 100\%$$

### Keterangan:

KL = kemiringan lereng

N = jumlah kontur

IC = interval kontur pada peta

SP = skala peta

Kemudian hasil perhitungan kemiringan lereng dicocokkan dengan kelas kemiringan lereng yang telah ditentukan. Adapun klasifikasi kemiringan lereng yang digunakan adalah klasifikasi menurut sistem klasifikasi kemiringan lereng menurut USDA yang dikutip oleh Sitorus (1995) yaitu:

**Tabel 3.2**  
**Klasifikasi Kemiringan Lereng**

Kelas	Persentase
I	0 – 8%
II	>8 – 15%
III	>15 – 30%
IV	>30 – 45%
V	>45%

Sumber : Wischmeier, *Predicting Rainfall Erosion*, 1978

Untuk kelas kemiringan lereng yang sama dideliniasi serta diberi keterangan, sehingga dapat diketahui perbedaan dengan kelas-kelas lainnya dan terbentuk pola persebaran kelas kemiringan lereng.

2. Melakukan perhitungan evaluasi kemampuan lahan dengan menggunakan rumus kemampuan lahan yang dinyatakan oleh Jamulya dan Sunarto (1991) :

**KEMAMPUAN WILAYAH**

= FAKTOR MENGUNTUNGKAN – FAKTOR ( PENGHAMBAT+BAHAYA)

= PN + PSM + FHC + ED + P + ES – R – S – CN – GW – MR – Re – SL – D – Sa  
– O – E

- Faktor-faktor yang menguntungkan meliputi

a. PN = kandungan unsur hara



- 1) kandungan N . (Jamulya dan Sunarto. 1991)
- |           |   |                       |     |
|-----------|---|-----------------------|-----|
| < 0,1     | = | amat rendah, diharkat | : 1 |
| 0,1 - 0,2 | = | rendah, diharkat      | : 2 |
| 0,2 - 0,3 | = | sedang, diharkat      | : 3 |
| 0,3 - 0,5 | = | tinggi, diharkat      | : 4 |
| >0,75     | = | amat tinggi, diharkat | : 5 |
- 2) kandungan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. (Jamulya dan Sunarto. 1991)
- |               |   |                       |     |
|---------------|---|-----------------------|-----|
| < 0,021       | = | amat rendah, diharkat | : 1 |
| 0,021 - 0,040 | = | rendah, diharkat      | : 2 |
| 0,040 - 0,060 | = | sedang, diharkat      | : 3 |
| 0,060 - 0,100 | = | tinggi, diharkat      | : 4 |
| >0,100        | = | amat tinggi, diharkat | : 5 |
- 3) kandungan K<sub>2</sub>O (Jamulya dan Sunarto. 1991)
- |               |   |                       |     |
|---------------|---|-----------------------|-----|
| < 0,021       | = | amat rendah, diharkat | : 1 |
| 0,021 - 0,040 | = | rendah, diharkat      | : 2 |
| 0,040 - 0,060 | = | sedang, diharkat      | : 3 |
| 0,060 - 0,100 | = | tinggi, diharkat      | : 4 |
| >0,100        | = | amat tinggi, diharkat | : 5 |

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Harkat PN**

Jumlah harkat (N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O)	Harkat PN
<4	1+
4 - 7	2+
8 - 11	3+
12 - 15	4+
>15	5+

Sumber: Jamulya & Sunarto. 1991

b. PSM = hubungan antar kelembaban tanah dan tanaman

a) tekstur tanah (Jamulya dan Sunarto. 1991)

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| kasar, diharkat      | : 1 |
| agak kasar, diharkat | : 2 |
| sedang, diharkat     | : 3 |
| agak halus, diharkat | : 4 |
| halus, diharkat      | : 5 |

b) stuktur tanah. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

Butir tunggal, diharkat	: 1
Gumpal/pajal/kubus/prisma, diharkat	: 2
remah, diharkat	: 3

c) kandungan bahan organik. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

< 2	= amat rendah, diharkat	: 1
2 - 6	= rendah, diharkat	: 2
6 - 10	= sedang, diharkat	: 3
10 - 30	= tinggi, diharkat	: 4
>30	= amat tinggi, diharkat	: 5

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Harkat PSM**

Jumlah harkat (Tekstur+Struktur+Kandungan bahan organik)	Harkat PSM
<4	1+
4 - 6	2+
7 - 9	3+
10 - 11	4+
≥12	5+

Sumber: Jamulya. & Sunarto. 1991

c. FHC = kapasitas penyerapan unsur hara

1) kemasaman (pH). (Jamulya dan Sunarto. 1991)

<4,5	= sangat masam, diharkat	: 1
4,5 - 5,5	= masam, diharkat	: 2
5,5 - 6,5	= agak masam, diharkat	: 3
6,5 - 7,5	= netral, diharkat	: 4
7,5 - 8,5	= agak alkalis, diharkat	: 3
8,5 - 9,0	= alkalis, diharkat	: 2
>9,0	= amat alkalis, diharkat	: 1

2) fraksi lempung. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

<20	= rendah, diharkat	: 1
20 - 40	= sedang, diharkat	: 2
40 - 60	= agak tinggi, diharkat	: 3
>60	= tinggi, diharkat	: 4

## 3) bahan organik

## a). perbandingan C/N. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

< 7	= rendah, diharkat	: 1
7 - 10	= sedang, diharkat	: 2
10 - 14	= agak tinggi, diharkat	: 3
14 - 20	= tinggi, diharkat	: 4
>20	= amat tinggi, diharkat	: 5

## b). bahan organik (%).(Jamulya dan Sunarto. 1991)

< 2	= rendah, diharkat	: 1
2 - 6	= sedang, diharkat	: 2
6 - 10	= agak tinggi, diharkat	: 3
10 - 30	= tinggi, diharkat	: 4
>30	= amat tinggi, diharkat	: 5

Harkat bahan organik adalah jumlah harkat antara perbandingan C/N dan kandungan bahan organik dibagi dua.

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Harkat FHC**

Jumlah harkat (Ph+fraksi lempung+ bahan organik)	Harkat FHC
<5	1+
5 - 6	2+
7 - 8	3+
9 - 10	4+
>10	5+

Sumber: Jamulya. & Sunarto. 1991

## d. ED = kedalaman tanah. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

< 25	= dangkal, diharkat	: 1
25 - 50	= sedang, diharkat	: 2
>50	= dalam, diharkat	: 3

## e. P = permeabilitas. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

<12,50	= cepat/amat cepat, diharkat	: 1
6,25 - 12,50	= agak cepat, diharkat	: 2
6,25 - 6,25	= sedang, diharkat	: 3
0,50 - 2,00	= agak lambat, diharkat	: 2
< 0,05	= lambat/agak lambat, diharkat	: 1

f. ES = kepekaan tanah terhadap erosi

1) kandungan debu. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

<50	= tinggi, diharkat	: 1
50 - 30	= agak tinggi, diharkat	: 2
30 - 15	= sedang, diharkat	: 3

2) bentuk struktur. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

lempeng/prisma/tiang/gumpal, diharkat	: 1
butir tunggal/granuler, diharkat	: 2
remah, diharkat	: 3
kubus, diharkat	: 4

3) taraf perkembangan struktur. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

Tanpa struktur, diharkat	: 1
lemah, diharkat	: 2
sedang, diharkat	: 3
kuat, diharkat	: 4

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Harkat ES**

Jumlah harkat (Kandungan debu+bentuk+perkembangan struktur)	Harkat ES
<5	1+
5 - 6	2+
7 - 8	3+
9 - 10	4+
>10	5+

Sumber: Jamulya. & Sunarto. 1991

- Faktor-faktor yang merugikan dapat dibedakan menjadi dua faktor, yaitu faktor penghambat dan faktor bahaya.

Faktor penghambat meliputi:

a. R = singkapan batuan (%).(Jamulya dan Sunarto. 1991)

0	= tanpa batu besar, diharkat	: 0
1 - 10	= sedikit, diharkat	: 1-
10 - 25	= sedang, diharkat	: 2-
>25	= banyak, diharkat	: 3-

b. S	= kebatuan (%).(Jamulya dan Sunarto. 1991)	
0	= tanpa batu kecil, diharkat	: 0
1 - 10	= sedikit, diharkat	: 1-
10 - 25	= sedang, diharkat	: 2-
>25	= banyak, diharkat	: 3-

c. Cn	= konkresi (%).(Jamulya dan Sunarto. 1991)	
0	= tanpa batu konkresi, diharkat	: 0
1 - 10	= sedikit, diharkat	: 1-
10 - 25	= sedang, diharkat	: 2-
>25	= banyak, diharkat	: 3-

d. GW	= muka air tanah. (Jamulya dan Sunarto. 1991)	
	tanpa glei, diharkat	: 0
>100	= sedikit, diharkat	: 1-
50 - 100	= sedang, diharkat	: 2-
<50	= banyak, diharkat	: 3-

e. MR	= mikrorelief. (Jamulya dan Sunarto. 1991)	
0	= tanpa mikrorelief, diharkat	: 0
1 - 10	= sedikit, diharkat	: 1-
10 - 50	= sedang, diharkat	: 2-
>50	= banyak, diharkat	: 3-

f. Re	= makrorelief. (Jamulya dan Sunarto. 1991)	
	datar, diharkat	: 0
	berombak, diharkat	: 1-
	bergelombang, diharkat	: 2-
	berbukit, diharkat	: 3-

g. SI	= lereng. (Jamulya dan Sunarto. 1991)	
< 3	= datar, diharkat	: 0
3 - 8	= landai, diharkat	: 1-
8 - 15	= miring, diharkat	: 2-
>15	= agak curam sampai curam, diharkat	: 3-

Faktor bahaya meliputi:

a. D	= kekeringan (indikator pasir kedalaman <100 cm) (Jamulya dan Sunarto. 1991)	
< 40%	= sedikit pasir, diharkat	: 0
40 - 60%	= cukup pasir, diharkat	: 1-
60 - 80%	= agak banyak pasir, diharkat	: 2-
>80	= banyak pasir, diharkat	: 3-

b. Sa = salinitas

1) Kadar garam (%). (Jamulya dan Sunarto. 1991)

< 0,15	= tanpa, diharkat	: 0
0,15 - 0,35	= sedikit, diharkat	: 1-
0,35 - 0,65	= sedang, diharkat	: 2-
>0,65	= banyak, diharkat	: 3-

2) Rata-rata luas wilayah (%). (Jamulya dan Sunarto. 1991)

0	= tanpa, diharkat	: 0
1 - 5	= sedikit, diharkat	: 1-
5 - 35	= sedang, diharkat	: 2-
> 35	= banyak, diharkat	: 3-

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Harkat SA**

Jumlah harkat (Kadar garam + rata-rata luas wilayah)	Harkat Sa
0	0
1 - 2	1-
3 - 4	2-
5 - 6	3-

Sumber: Jamulya. & Sunarto. 1991

c. O = banjir. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

0	= tanpa, diharkat	: 0
< 2	= sedikit, diharkat	: 1-
2 - 6	= sedang, diharkat	: 2-
> 6	= banyak, diharkat	: 3-

d. E = erosi. (Jamulya dan Sunarto. 1991)

tanpa, diharkat		: 0
e1	= ringan, diharkat	: 1-
e2	= sedang, diharkat	: 2-
e3,e4	= Agak berat sampai sangat berat, diharkat	: 3-

Setelah melalui perhitungan di atas maka hasil yang diperoleh dicocokkan dengan pengharkatan kemampuan wilayah yang dapat dilihat pada tabel 3.8 sehingga akhirnya dapat diperoleh kelas kemampuan lahan.



**Tabel 3.8**  
**Kriteri Pengharkatan Kemampuan Lahan**

Jumlah harkat	Kelas	Arti kemampuan lahan	Tanah
≥ 20	I	Wilayah baik sekali, hampir tidak ada penghambat, dapat digunakan untuk segala macam usaha pertanian.	Alluvial (bahan vulkanik), Regosol (abu vulkanik) di kaki gunungapi.
16 – 19	II	Wilayah baik, ada sedikit penghambat, dapat digunakan untuk berbagai usaha pertanian dengan sedikit intensifikasi.	Alluvial (bahan tersier), latosol (agak halus), latosol coklat (dilembah), dan non caldic brown (kurang air).
12 – 15	III	Wilayah agak baik, beberapa penghambat memerlukan investasi untuk usaha pertanian.	Latosol (vulkanik bergerombang).
8 – 11	IV	Wilayah sedang, beberapa penghambat perlu diatasi untuk suatu usaha pertanian.	Mediteran pada gunungapi dan grumusol di dataran (agak jelek, kurang air).
4 – 7	V	Wilayah agak jelek, beberapa penghambat memerlukan usaha intensifikasi lebih banyak, usaha pertanian mekanis tidak mungkin.	Latosol pada breksi (kurus, banyak tonjolan batu, berbukit).
0 – 3	VI	Wilayah jelek, berbagai penghambat alam membatasi penggunaan lahan untuk pertanian biasa, baik untuk tanaman tahunan, hutan produksi, dan perternakan.	Regosol dan latosol coklat di kerucut vulkan, rensina dan grumusol di bukit (berbatu, dangkal dan peka erosi), podsolik merah-kuning di dataran (kurus, masam, jelek, konkresi), organosol eutrof (air tanah, mudah terbakar, peka erosi, irravarsible).
-3 – 0	VII	Wilayah jelek sekali, pertumbuhan tanaman/penggunaan lahan sangat terbatas oleh faktor alam, agak baik untuk tanaman tahunan, hutan produksi.	Podsolik merah-kuning di bukit dan laterik di dataran (kurus, jelek, peka erosi, konkresi, dangkal, curam), organosol oligotrof (kurus, air tanah, mudah terbakar, peka erosi, irravarsibel).
≤ -4	VIII	Wilayah amat jelek, faktor – faktor alam tidak mungkin untuk suatu usaha pertanian, hanya baik untuk huatan lindung atau marga satwa.	Podsol (kurus sekali, masam, jelek, air tanah, peka erosi, konkresi).

Sumber: Jamulya dan Sunarto (1991) serta Sitorus (1995)

1. Melakukan penentuan fungsi kawasan :

Penentuan fungsi kawasan ini berdasarkan peraturan pemerintah yang dituangkan dalam SK Menteri Pertanian No. 837/Ktps/Um/11/1980 dan No: 683/Ktps/Um/8/1981 tentang kriteria dan tata cara penetapan hutan lindung dan hutan produksi . Kriteria penetapan fungsi kawasan melalui penilaian tiga variabel karakteristik lahan, yaitu: Kelerengan lapangan, Jenis tanah menurut kepekaan terhadap erosi dan Intensitas hujan harian rata – rata.

Informasi tersebut didapatkan dari hasil pengolahan peta topografi, peta tanah, dan data hujan. Klasifikasi dan nilai skor dari ketiga faktor di atas berturut-turut adalah seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.9**  
**Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Kelerengan Lapangan**

Kelas	Kelerengan	Klasifikasi	Nilai skor
I	0-8	Datar	20
II	8-15	Landai	40
III	15-25	Agak Curam	60
IV	25-40	Curam	80
V	>40	Sangat Curam	100

Sumber : Pedoman Penyusunan Pola RLKT Tahun 1994.

**Tabel 3.10**  
**Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Jenis Tanah Menurut Kepekaannya Terhadap Erosi**

Kelas	Kelerengan	Klasifikasi	Nilai skor
I	Aluvial, Glei, Planosol, Hidromorf, Laterik air tanah	Tidak peka	15
II	Latosol	Kurang peka	30
III	Brown forest soil, non calcic brown mediteran	Agak peka	45
IV	Andosol, Laterit, Grumusol, Podosol, Podsollic	Peka	60
V	Regosol, Litosol, Organosol, Rensina	Sangat peka	75

Sumber : Pedoman Penyusunan Pola RLKT Tahun 1994.

**Tabel 3.11**  
**Klasifikasi dan Nilai Skor Faktor Intensitas Hujan Harian Rata - Rata**  
**Jenis Tanah Menurut Kepekaannya Terhadap Erosi**

Kelas	Intensitas hujan (mm/hari)	Klasifikasi	Nilai skor
I	0-13,6	Sangat rendah	10
II	13,6-20,7	Rendah	20
III	20,7-27,7	Sedang	30
IV	27,7-34,8	Tinggi	40
V	>34,8	Sangat tinggi	50

Sumber : Pedoman Penyusunan Pola RLKT Tahun 1994.

Melalui overlay peta masing - masing faktor di atas, akan didapatkan satuan - satuan lahan menurut klasifikasi dan nilai skor dari ketiga tersebut. Penetapan fungsi kawasan dilakukan dengan menjumlahkan nilai skor dari ketiga faktor yang dinilai pada setiap satuan lahan. Besarnya jumlah nilai skor tersebut merupakan nilai skor kemampuan lahan untuk masing - masing satuan lahan.

Jenis fungsi kawasan ditetapkan berdasarkan besarnya nilai skor kemampuan lahan dan kriteria khusus lainnya, sebagaimana kriteria dan tata cara yang ditetapkan dalam Buku Petunjuk Penyusunan Pola RLKT. Fungsi kawasan berdasarkan kriteria tersebut dibagi menjadi:

a. Kawasan lindung (Kode A )

Kawasan fungsi lindung adalah Suatu wilayah yang keadaan sumberdaya alam air, flora dan fauna seperti hutan lindung, hutan suaka, hutan wisata, daerah sekitar sumber mata air, alur sungai, dan kawasan lindung lainnya sebagaimana diatur dalam Kepres 32 Tahun 1990. Suatu satuan lahan ditetapkan sebagai kawasan fungsi lindung, apabila besar skor kemampuan lahannya  $\geq 175$ , atau memenuhi salah satu dari syarat berikut:

- a) Mempunyai kemiringan lahan lebih dari 40 %
- b) Jenis tanahnya sangat peka terhadap erosi (regosol, litosol, organosol, dan renzina) dengan kemiringan lapangan lebih dari 15 %
- c) Merupakan jalur pengaman aliran air/sungai yaitu sekurang-kurangnya 100 meter di kiri-kanan sungai besar dan 50 meter kiri-kanan anak sungai
- d) Merupakan perlindungan mata air, yaitu sekurang-kurangnya radius 200 meter di sekeliling mata air.

- e) Merupakan perlindungan danau/waduk, yaitu 50-100 meter sekeliling danau/waduk.
- f) Mempunyai ketinggian 2.000 meter atau lebih di atas permukaan laut.
- g) Merupakan kawasan Taman Nasional yang lokasinya telah ditetapkan oleh pemerintah.
- h) Guna keperluan/kepentingan khusus dan ditetapkan sebagai kawasan lindung.

#### b. Kawasan Penyangga (Kode B)

Kawasan penyangga adalah suatu wilayah yang dapat berfungsi lindung dan berfungsi budidaya, letaknya diantara kawasan fungsi lindung dan kawasan fungsi budidaya seperti hutan produksi terbatas, perkebunan (tanaman keras), kebun campur dan lainnya yang sejenis. Suatu satuan lahan ditetapkan sebagai kawasan fungsi penyangga apabila besarnya nilai skor kemampuan lahannya sebesar 125 - 174, atau memenuhi salah satu syarat berikut:

- a) Keadaan fisik satuan lahan memungkinkan untuk dilakukan budidaya secara ekonomis.
- b) Lokasinya secara ekonomis mudah dikembangkan sebagai kawasan penyangga.
- c) Tidak merugikan dilihat dari segi ekologi/lingkungan hidup bila dikembangkan sebagai kawasan penyangga.

#### c. Kawasan Budidaya Tanaman Tahunan (Kode C)

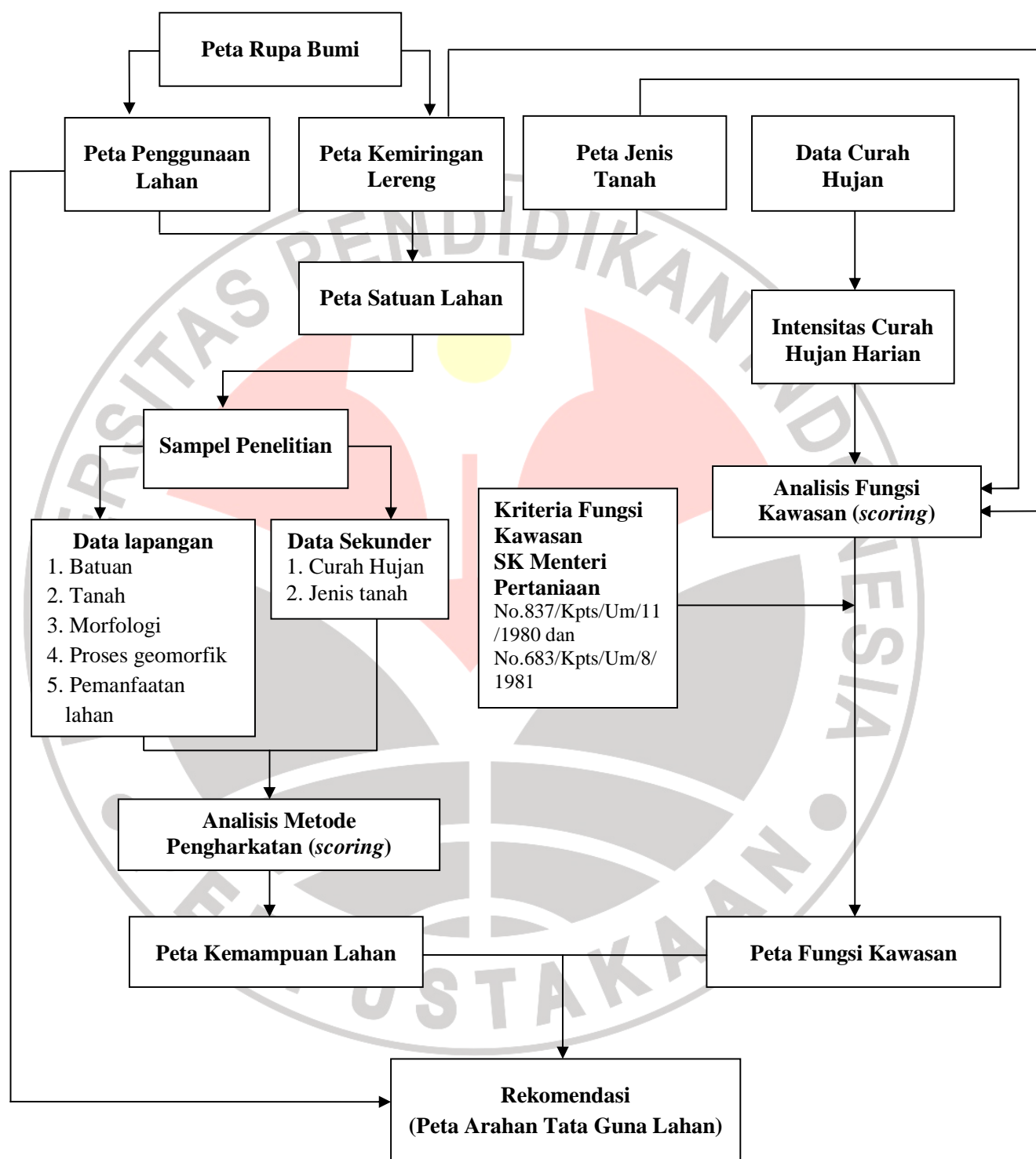
Kawasan fungsi budidaya tanaman tahunan adalah kawasan budidaya yang diusahakan dengan tanaman tahunan seperti Hutan Produksi Tetap, Hutan Tanaman Industri, Hutan Rakyat, Perkebunan (tanaman keras), dan tanaman buah - buahan.

Suatu satuan lahan ditetapkan sebagai kawasan dengan fungsi budidaya tanaman tahunan apabila besarnya nilai skor kemampuan lahannya  $\leq 124$  serta mempunyai tingkat kemiringan lahan 15 - 40% dan memenuhi kriteria umum seperti pada kawasan fungsi penyangga.

#### d. Kawasan Budidaya Tanaman Semusim (Kode D)

Kawasan fungsi budidaya tanaman semusim adalah kawasan yang mempunyai fungsi budidaya dan diusahakan dengan tanaman semusim terutama tanaman pangan atau untuk pemukiman.

Untuk memelihara kelestarian kawasan fungsi budidaya tanaman semusim, pemilihan jenis komoditi harus mempertimbangkan kesesuaian fisik terhadap komoditi yang akan dikembangkan. Untuk kawasan pemukiman, selain memiliki nilai kemampuan lahan maksimal 124 dan memenuhi kriteria tersebut diatas, secara mikro lahannya mempunyai kemiringan tidak lebih dari 8%.



Gambar 3.2  
Diagram Alur Penelitian