

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan untuk melakukan penelitian. Pengertian lain dari metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian, yang berupa data primer dan data sekunder (Pabundu Tika, 1997).

Penelitian ini menggunakan metode eksploratif yaitu penelitian penjajagan atau eksploratif untuk mengadakan kegiatan percobaan, bersifat terbuka, masih mencari-cari guna mendapatkan sesuatu hasil (Singarimbun, 1987). Tujuan dari penelitian eksploratif ini adalah untuk mengetahui pengukuran yang cermat atau jelas dari obyek yang diteliti.

Penelitian ini juga dapat dilakukan secara laboratoris dan lapangan. Secara laboratoris yaitu pengujian tanah untuk mengetahui tipe tanah yang diteliti dari setiap sampel yang diambil, sedangkan secara lapangan yaitu pengambilan sampel dan data penduduk seperti mata pencaharian, pendapatan dsb. Dalam menghitung tingkat bahaya erosi menggunakan metode USLE (*Universal Soil Loss Equation*) dari Wischmeier dan Smith.

## B. Bahan dan Alat

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

1. Peta rupabumi lembar Soreang dan Pasirjambu tahun 2001, citra satelit 2007 yang kemudian di digit oleh peneliti dengan menggunakan *map info programme seri 7.8* dengan tujuan memperoleh peta daerah aliran sungai, penggunaan lahan, kemiringan lereng suatu daerah secara utuh dan tunggal yang akan dijadikan peneliti sebagai daerah penelitian, serta peta geologi dan peta jenis tanah.
2. Data monografi Desa Sukajadi tahun 2008 yang digunakan sebagai informasi sekunder peneliti di daerah tangkapan Ci Dira.
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, kantong 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. Variable bebas dalam penelitian ini adalah “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Erosi”.

#### **2. Variabel Terikat (Y)**

Variabel terikat yaitu variabel yang merupakan hasil yang terjadi karena pengaruh variable bebas. Variable terikat dalam penelitian ini adalah ”Tingkat Bahaya Erosi dan Potensi Sedimentasi”.

<b>Variabel Bebas</b>	
<b>Iklim</b>	a. Curah hujan b. Lama hujan c. Intensitas hujan d. Volume hujan e. Kelembaban f. Suhu
<b>Tanah</b>	a. Jenis/macam erosi b. Tekstur c. Struktur d. Permeabilitas e. Kedalaman solum f. Bahan organik
<b>Topografi</b>	a. Kemiringan lereng b. Panjang lereng c. Arah lereng
<b>Vegetasi</b>	Jenis vegetasi/tanaman
<b>Sosial</b>	a. Pemilikan lahan dan luas lahan b. Pengolahan lahan (system, pola pertanian, teknik konservasi) c. Pengetahuan, pendapatan, pendidikan, keterampilan masyarakat dan
<b>Morfologi Lahan</b>	a. Penggunaan Lahan b. Macam-macam penggunaan lahan c. Jenis-jenis penggunaan lahan
<b>Morfokonservasi</b>	a. Morfokonservasi bahaya erosi b. Morfokonservasi tingkat bahaya erosi
<b>Sedimentasi</b>	a. Jenis-jenis sedimentasi b. Macam-macam sedimentasi

**Variabel Terikat**

Tingkat Bahaya Erosi

- Sangat ringan
- Ringan
- Sedang
- Berat
- Sangat berat

Gambar 3.1 Hubungan Variabel Penelitian

## **D. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Dalam pengumpulan data dan menganalisis data langkah yang penting adalah menentukan populasi karena populasi merupakan sumber data penelitian yang dapat dijadikan sebagai objek penelitian. Arikunto (1997 : 108) mengemukakan populasi adalah keseluruhan objek penelitian.

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.

Lokasi penelitian berada di Sub Sub Daerah Aliran Ci Widey yang dikenal orang dengan nama Daerah Aliran Ci Dira. Daerah Aliran Ci Dira berada dalam kawasan Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung yang tepatnya termasuk kawasan administrasi Desa Sukajadi. Luas wilayah Desa Sukajadi 542,167 Ha. Populasi dalam penelitian ini adalah populasi wilayah dan populasi penduduk di daerah tangkapan Ci Dira. Populasi wilayah adalah seluruh lahan yang ada di Daerah Aliran Ci Dira. Dan populasi penduduknya adalah seluruh penduduk di daerah tangkapan Ci Dira.

### **2. Sampel**

Menurut Sumaatmadja (1988:112) sampel adalah bagian dari populasi (cuplikan, contoh) yang dapat mewakili populasi yang bersangkutan. Kriteria ini dari keseluruhan sifat-sifat atau generalisasi yang ada pada populasi yang harus dimiliki sampel. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel wilayah. Pengambilan sampel wilayah ditentukan berdasarkan peta satuan lahan

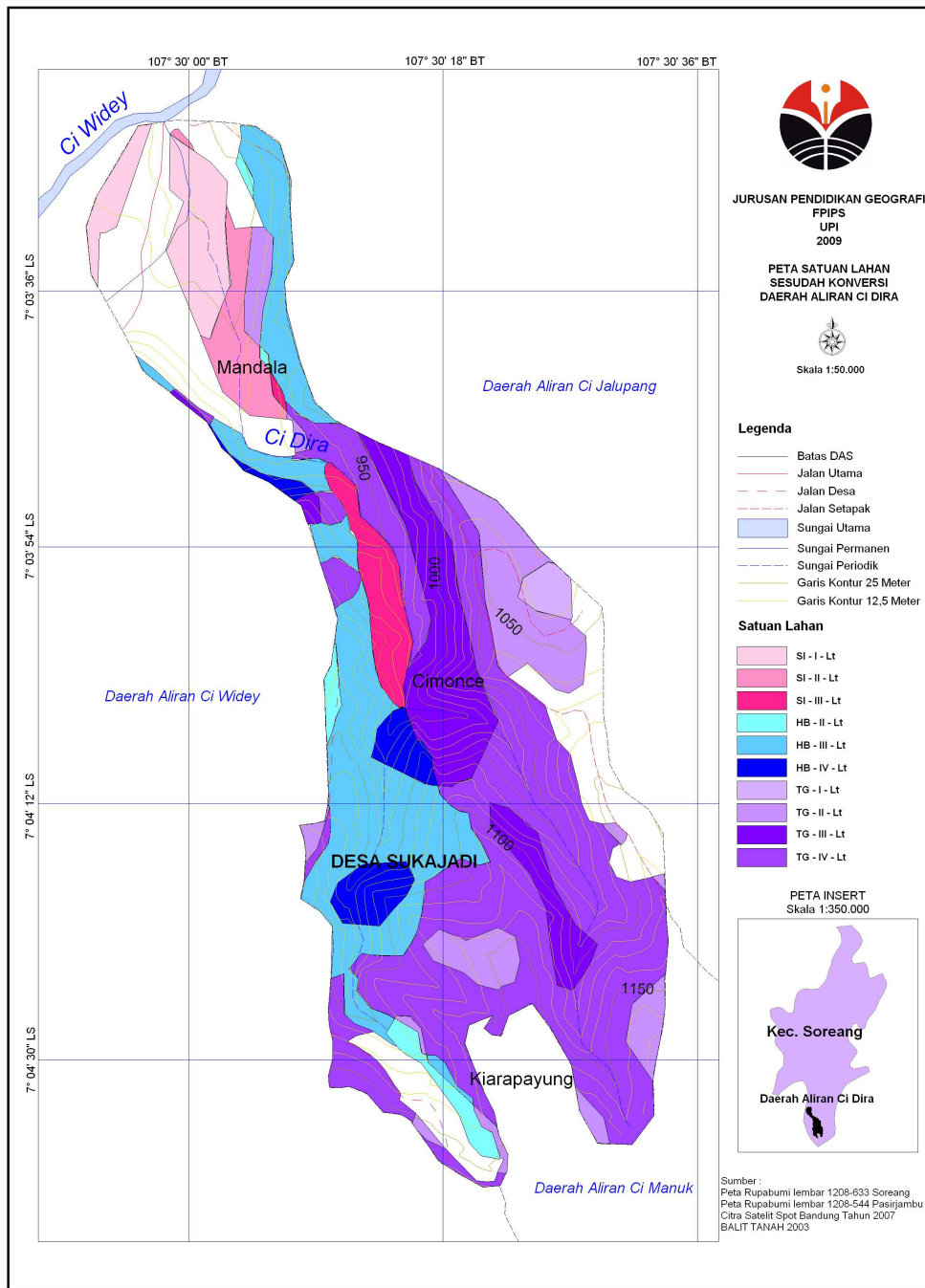
yang diperoleh dari tumpang susun (*overlay*) antara peta kemiringan lereng, peta penggunaan lahan, dan peta jenis tanah. Batasan sampel ditentukan dengan menggunakan pendekatan *stratified area* dengan metode pengambilan sampel *purposive sampling* (metode pengambilan sampel yang bersifat tidak acak), dimana sampel dipilih dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Sedangkan pertimbangan yang diambil berdasarkan tujuan penelitian (Singarimbun 1987: 169).

Peta satuan lahan dijadikan acuan dalam zonifikasi sampel untuk klasifikasi data. Pengambilan sampel penelitian ini membatasi diri pada lahan hutan bambu yang terkonversi menjadi lahan pertanian. Sedangkan sampel penduduknya yaitu petani yang ada disekitar areal konversi lahan di daerah tangkapan Ci Dira sebagai responden.

**Tabel 3.1**  
**Sampel Unit Lahan Daerah Tangkapan Ci Dira**

No	Unit Lahan	K	R	LS	C	P	A (ton/ha/thn)	Kelas	RATE	Keterangan
1	SI-I-Lt									
2	SI-II-Lt									
3	SI-III-Lt									
4	HB-II-Lt									
5	HB-III-Lt									
6	HB-IV-Lt									
7	TG-I-Lt									
8	TG-II-Lt									
9	TG-III-Lt									
10	TG-IV-Lt									
<b>Jumlah</b>										

Sumber : Hasil Penelitian (2009)



Peta 3.1 Peta Satuan Lahan Acuan Sampel.

## 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. Kuesioner (angket)**, yaitu suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Untuk memperoleh data, angket disebarakan kepada responden yaitu petani yang ada di sekitar areal konversi lahan (orang-orang yang akan menjawab atau orang yang akan diselidiki).
- 3. Wawancara**, yaitu kegiatan mencari bahan (keterangan dan pendapat) melalui tanya jawab lisan dengan pihak dari instansi Desa Sukajadi maupun dengan penduduk sekitar DAS Ci Dira (orang-orang yang akan menjawab atau orang yang akan diselidiki), terutama pada penelitian survei. Wawancara dilakukan untuk mengungkapkan latar belakang, motif-motif yang ada disekitar masalah yang diobservasi.
- 4. Studi literatur**, yaitu mempelajari buku yang berkaitan dengan masalah yang dibahas yaitu tentang erosi dan potensi sedimentasi pada konversi penggunaan lahan, baik pendapatnya sebagai teori maupun sebagai pembanding dalam pemecahan masalah ini.



**5. Analisis Laboratorium**, dilakukan di dua tempat yaitu di Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA) Cikole untuk mengukur tekstur, pH tanah dan kandungan bahan organik tanah. Laboratorium UNPAD Jatinangor untuk mengukur permeabilitas tanah.

**6. Studi dokumentasi**, dilakukan dengan cara mencari data-data yang dapat menunjang penelitian, bisa dari buku, majalah, atau internet seperti gambar-gambar atau tabel-tabel yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini.

#### **F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif, yaitu teknik analisis yang mengolah dan menginterpretasikan data yang berbentuk angka-angka yang bersifat matematik.

Data-data fisik yang diperoleh dari observasi lapangan atau data sekunder diolah dan dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian.

##### **1. Erosi (A)**

Untuk perhitungan bahaya erosi digunakan metode USLE (*Universal Soil Loss Equation*) yang dikembangkan Wischemeier dan Smith (Arsyad 1989 : 248). Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$A = R.K.LS.C.P$$

Keterangan :

A = Rata-rata tanah tererosi (Ton/ha/thn)

R = Faktor Erosivitas Curah Hujan (KJ/ha/thn)

K = Faktor Erodibilitas Tanah (ton/KJ)

L = Faktor Panjang Lereng (m)

S = Faktor Kemiringan Lereng (%)

C = Indeks Pengelolaan Tanaman

P = Indeks Tindakan Konservasi

## 2. Erosivitas Hujan (R)

Faktor curah hujan dan aliran permukaan, yaitu jumlah satu indeks erosi hujan, yang merupakan perkalian antara energi hujan total (E) dengan intensitas hujan maksimum 30 menit (I 30)

Erosivitas hujan dihitung dengan rumus Lenvain (1975) dalam Bols (1978), yaitu menghubungkan  $EI_{30}$  dengan curah hujan tahunan (R) sebagai berikut :

$$EI_{30} = 2,34 R^{1,98}$$

Keterangan:

R = Curah hujan rata-rata tahunan (cm)

**Tabel 3. 2**  
**Klasifikasi Intensitas Hujan**

Intensitas hujan (mm/jam)	Klasifikasi
0 – 5	Sangat rendah
5 -10	Rendah
11 – 25	Sedang
26 – 50	Agak tinggi
51 – 75	Tinggi
>75	Sangat tinggi

Sumber: Arsyad (1989)

### 3. Erodibilitas Tanah

Faktor erodibilitas tanah yaitu laju erosi per indeks erosi hujan (R) untuk suatu tanah yang didapat dari petak percobaan standar, yaitu petak percobaan yang panjangnya 72,6 kaki (22 m) terletak pada lereng 9% tanpa tanaman.

Jika kandungan debu + pasir yang sangat halus  $\geq 70\%$  maka dipakai monograf, sedangkan jika kandungan debu + pasir sangat halus  $< 70\%$  maka dipakai rumus :

$$100K = 1,292 \{2,1 M^{1,14} (10^{-4}) (12-a) + 3,25 (b-2) + 2,5 (c-3)\}$$

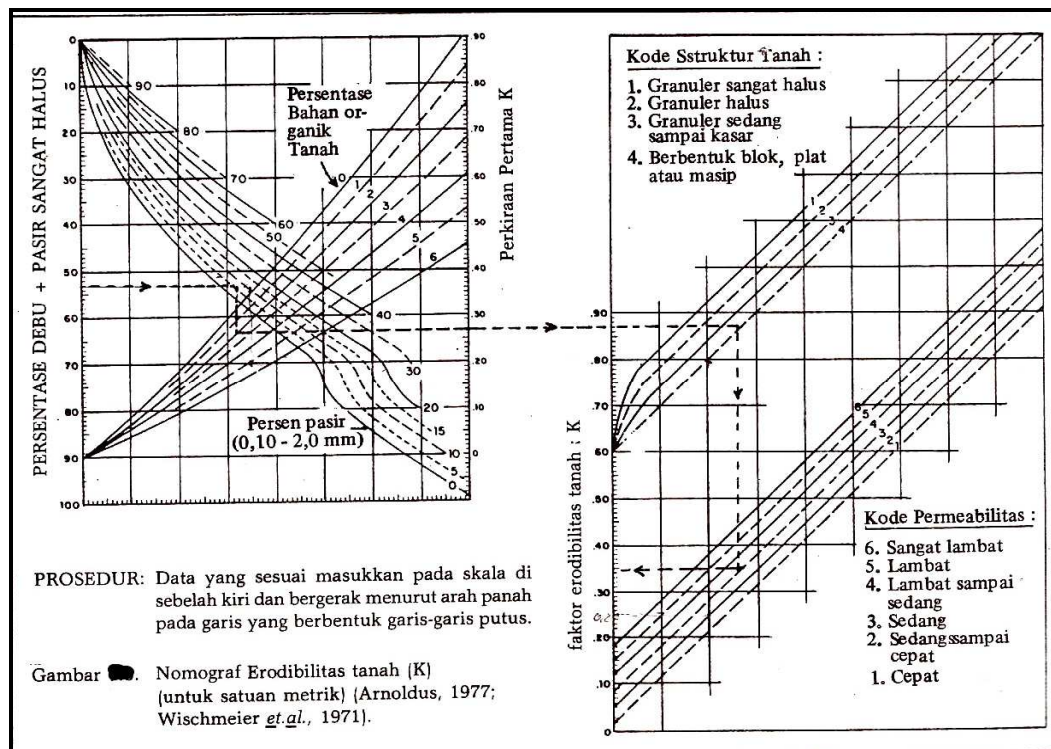
Keterangan :

M = (% debu + % pasir sangat halus)(100 - % lempung)

a = Kandungan bahan organik

b = Harkat struktur batu tanah

c = Harkat tingkat permeabilitas tanah



Gambar 3. 2 Nomograf Erodibilitas Tanah Untuk Satuan Metrik Wischmeier (Suripin, 2004)

**Tabel 3. 3**  
**Kode Struktur Tanah**

Kelas Struktur Tanah	Ukuran Diameter (mm)	Kode
Granuler sangat Halus	< 1	1
Granuler halus	1 - 2	2
Granuler sedang sampai kasar	2 - 10	3
Berbentuk blok, blocky, plat, massif	> 10	4

Sumber : Suripin (2004)

**Tabel 3.4**  
**Kode Permeabilitas Tanah**

Kelas Permeabilitas Tanah	Kecepatan (cm/jam)	Kode
Cepat	> 25,4	1
Sedang – Cepat	12,7 – 25,4	2
Sedang	6,3 – 12,7	3
Lambat – Sedang	2,0 – 6,3	4
Lambat	0,5 – 2,0	5
Sangat Lambat	< 0,5	6

Sumber: Suripin (2004)

#### 4. Kemiringan dan Panjang Lereng (LS)

Faktor panjang lereng yaitu nisbah antara besarnya erosi dari tanah dengan suatu panjang lereng tertentu terhadap erosi dari tanah dengan panjang lereng 72,6 kaki (22 m) di bawah keadaan yang identik. Sedangkan faktor kecuraman lereng, yaitu nisbah antara besarnya erosi yang terjadi dari suatu tanah kecuraman lereng tertentu, terhadap besarnya erosi dari tanah dengan lereng 9% di bawah keadaan yang identik.

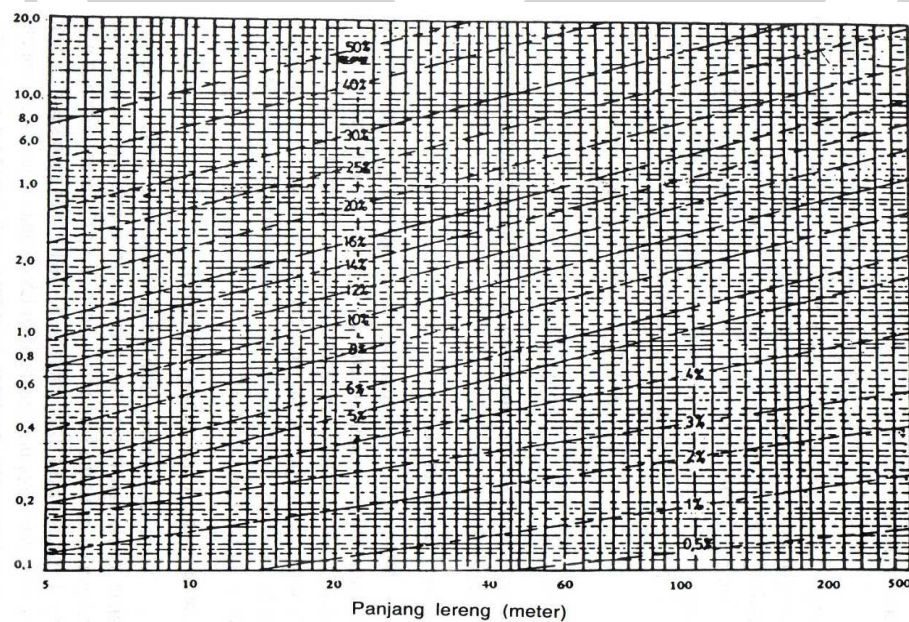
$$LS = X^{\frac{1}{2}} (0,0138 + 0,00965 + 0,00138 S^2)$$

Keterangan :

X = Panjang lereng

S = Kemiringan lereng

Untuk menentukan hubungan antara panjang dengan kemiringan lereng dapat dinyatakan dengan gambar berikut ini :



Gambar 3. 3 Nomograf Nilai LS (Hardjowigeno, Sarwono. 2007:180)

**Tabel 3.5**  
**Klasifikasi Kemiringan Lereng**

Kelas	Lereng (%)	Keterangan
I	0 - 8	Datar
II	8 - 15	Landai
III	15 - 25	Miring
IV	25 - 40	Terjal
V	> 40	Curam

Sumber: Departemen Kehutanan (1998)

### 5. Indeks Pengelolaan Tanaman (C)

Faktor vegetasi penutup tanah dan pengelolaan tanaman yaitu nisbah antara besarnya erosi dari suatu areal dengan vegetasi penutup dan pengelolaan tanaman tertentu terhadap besarnya erosi dari tanah yang identik tanpa tanaman. Untuk menentukan erosi pada suatu wilayah, kita memerlukan indeks pengelolaan tanaman yang terdapat pada wilayah yang akan kita kaji ataupun teliti.

**Tabel 3. 6**  
**Nilai C dari Beberapa Jenis Pertanian di Indonesia (Hamer, 1980)**

No.	Jenis Pertanian	Nilai C
1.	Tanah yang diberakan tapi diolah secara periodik	1,0
2.	Sawah beririgasi	0,01
3.	Sawah tadah hujan	0,05
4.	Tanaman tegalan (tidak dispesifikasi)	0,7
5.	Tanaman rumput Brachiaria : - Tahun permulaan - Tahun berikutnya	0,3 0,02
6.	Ubi kayu	0,8
7.	Jagung	0,7
8.	Kecacangan	0,6
9.	Kentang	0,4
10.	Kacang tanah	0,2
11.	Padi	0,5
12.	Tebu	0,2
13.	Pisang	0,6
14.	Sereh wangi	0,4
15.	Kopi dengan tanaman penutup tanah	0,2
16.	Yam	0,85
17.	Cabe, jahe, dan lain-lain (rempah-rempah)	0,9
	Kebun campuran:	
18.	- Kerapatan tinggi	0,1
	- Ubi kayu – kedelei	0,2
	- Kerapatan sedang	0,3
	- Kerapatan rendah (kacang tanah)	0,5
19.	Perladangan berpindah-pindah (shifting cultivation)	0,4
	Perkebunan (penutup tanah buruk):	
20.	- Karet	0,8
	- Teh	0,5
	- Kelapa sawit	0,5
	- Kelapa	0,8
21.	Hutan alam : - Penuh dengan serasah - Serasah sedikit	0,001 0,005
22.	Hutan produksi : - Tebang habis (clear cutting) - Tebang pilih (selective cutting)	0,5 0,2
23.	Belukar/rumput	0,3
24.	Ubi kayu + kedelei	0,181
25.	Ubi kayu + kacang tanah	0,195
26.	Padi + sorgum	0,345
27.	Padi + kedelei	0,417
28.	Kacang tanah + gude	0,495
29.	Kacang tanah + kacang tunggak	0,571
30.	Kacang tanah + mulsa jerami 4 ton/ha	0,049
31.	Padi + mulsa jerami 4 ton/ha	0,096
32.	Kacang tanah + mulsa jagung 4 ton/ha	0,128
33.	Kacang tanah + mulsa Crotalaria 3 ton/ha	0,136
34.	Kacang tanah + mulsa kacang tunggak	0,259
35.	Kacang tanah + mulsa jerami 2 ton/ha	0,377
36.	Padi + mulsa Crotalaria 3 ton/ha	0,387
37.	Padi tanam tumpang gilir + mulsa jerami 6 ton/ha/tahun	0,079
38.	Pola tanam berurutan + mulsa sisa tanaman	0,347

Sumber : Arsyad:1979

## 6. Indeks Tindakan Konservasi

Faktor tindakan-tindakan khusus konservasi tanah, yaitu nisbah antara besarnya erosi dari tanah yang diberi perlakuan tindakan konservasi khusus seperti pengolahan menurut kontur, penanaman dalam strip atau teras terhadap besarnya erosi dari tanah yang diolah searah lereng dalam keadaan yang identik.

Pengaruh aktivitas pengelolaan dan konservasi tanah (P) terhadap besarnya erosi dianggap berbeda dari pengaruh yang ditimbulkan oleh aktivitas pengelolaan tanaman. Pengelolaan dan konservasi tanah (P) dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

**Tabel 3.7**  
**Nilai P pada Beberapa Teknik Konservasi Tanah (Hamer, 1986)**

No.	Jenis Teknik Konservasi	Nilai P
1.	Teras bangku:	
	- Standar disain dan bangunan baik	0,04
	- Standar disain dan bangunan sedang	0,15
2.	- Standar disain dan bangunan rendah	0,35
	Teras tradisional	0,04
	Penanaman/pengolahan menurut kontur pada lereng	
3.	- 0 – 8%	0,5
	- 9- 20%	0,75
	- >20%	0,90
4.	Penanaman rumput (Brachia) dalam strip:	
	- Standar disain dan keadaan pertumbuhan baik	0,04
5.	- Standar disain dan keadaan pertumbuhan tidak baik	0,40
	Penanaman Crotalaria dalam rotasi	0,60
6.	Penggunaan mulsa (jerami 6 ton/ha/tahun)	
	- (jerami 3 ton/ha/tahun)	0,50
	- (jerami 1 ton/ha/tahun)	0,80
7.	Penanaman tanaman penutup tanah rendah pada tanaman perkebunan	
	- Kerapatan tinggi	0,1
	- Kerapatan sedang	0,5

Sumber : Arsyad:1979



## 7. Menghitung Nilai Erosi yang Ditoleransikan (T)

Terdapat beberapa metode atau pendekatan yang dapat digunakan untuk menetapkan nilai T suatu tanah, diantaranya adalah metode menurut *Hammer*. *Hammer dalam Arsyad (1989)* mengemukakan konsep kedalaman ekuivalen dan umur guna tanah untuk mendapatkan nilai T suatu daerah. Kedalaman ekuivalen adalah kedalaman tanah yang setelah mengalami erosi produktifitasnya berkurang menjadi 60 % dari produksi tanah yang tidak tererosi. Kedalaman efektif tanah adalah kedalaman tanah sampai suatu lapisan (horizon) yang menghambat pertumbuhan akar tanaman.

**Tabel 3.8**  
**Spesifikasi Faktor Kedalaman Tanah**

Harkat Kecepatan Kerusakan/Kemerosotan Sifat Fisik dan Kimia Tanah oleh Erosi		Nilai Faktor Kedalaman Tanah
Fisik	Kimia	
R	R	1,00
R	S	0,95
R	T	0,90
S	R	0,90
S	S	0,85
S	T	0,80
T	R	0,80
T	S	0,75
T	T	0,70

Sumber : Arsyad (1989)

Keterangan :

R = Rendah, S = Sedang, T = Tinggi

**Tabel 3.9**  
**Pedoman Penetapan Nilai T**

No	Sifat Tanah dan Substratum	Nilai T	
		Ton/acre/thn	Ton/ha/thn
1	Tanah dangkal diatas batuan	0,5	1,12
2	Tanah dalam diatas batuan	1,0	2,24
3	Tanah dengan lapisan bawahnya (sub soil) padat, diatas substrata yang tidak terkonsolidasi (telah mengalami pelapukan)	2,0	4,48
4	Tanah dengan lapisan bawahnya berpermeabilitas lambat diatas batuan yang tidak terkonsolidasi	4,0	8,96
5	Tanah dengan lapisan bawahnya berpermeabilitas sedang diatas bahan yang tidak terkonsolidasi	5,0	11,21
6	Tanah dengan lapisan bawahnya berpermeabilitas cepat diatas bahan yang tidak terkonsolidasi	6,0	13,45

Sumber : Arsyad (1989)

### 8. Menghitung Nilai Indeks Bahaya Erosi (IBE)

Untuk menentukan Indeks Bahaya Erosi (IBE) adalah dengan membandingkan nilai erosi dilapangan dengan nilai T, seperti yang dikemukakan *Hammer dalam Arsyad (1989)* :

$$IBE = \frac{A}{T}$$

### 9. Menghitung Nilai CP Konseptual

Sedangkan untuk menghitung nilai CP konseptual atau yang direkomendasikan dengan persamaan USLE *dalam Arsyad (1989)* :

$$C \leq \frac{T}{RLSKP}$$

$$P \leq \frac{T}{RLSKC}$$

$$CP \leq \frac{T}{RLSK}$$

Dimana :

CP = Nilai pengelolaan tanaman dan tindakan konservasi yang direkomendasikan

T = Nilai toleransi erosi

R = Erodibilitas tanah

LS = Faktor panjang dan kemiringan lereng

#### **10. Sedimentasi**

Tanah dan bagian-bagian tanah yang terangkut dari suatu tempat yang tererosi secara umum disebut sedimen. Nisbah jumlah sedimen yang betul-betul terbawa oleh sungai dari suatu daerah terhadap jumlah tanah yang tererosi dari daerah tersebut, disebut Nisbah Pelepasan Sedimen (NPS) atau dalam bahasa Inggris disebut Sediment Delivery Ratio (SDR).

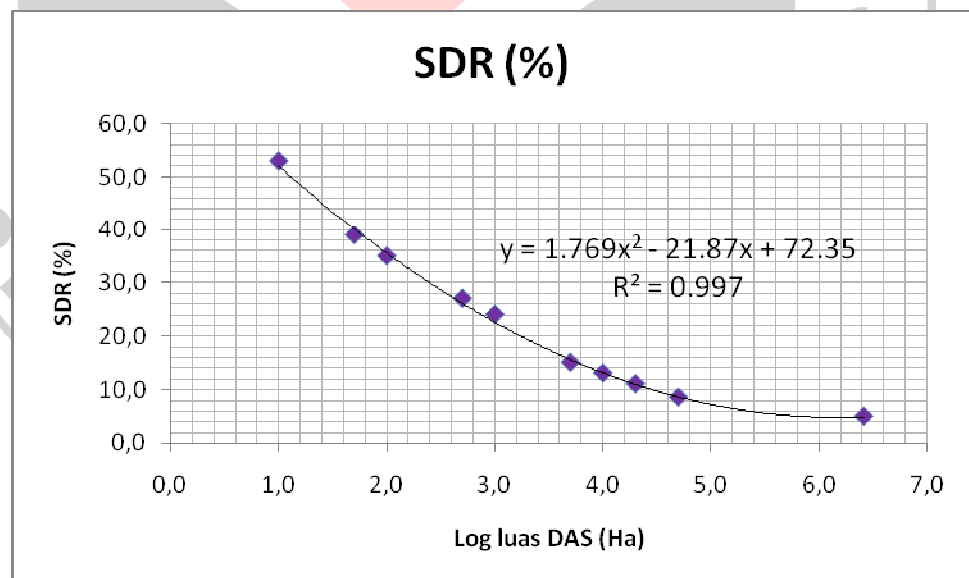
Perhitungan SDR ini menggunakan nilai NPS sebagai fungsi luas daerah aliran seperti pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.9**  
**Pengaruh Luas Daerah Aliran Sungai terhadap Nisbah Pelepasan Sedimen**

Luas DAS (km <sup>2</sup> )	Luas DAS (Ha)	Log Luas DAS	SDR (%)
0,1	10,0	1,0	53,0
0,5	50,0	1,7	39,0
1,0	100,0	2,0	35,0
5,0	500,0	2,7	27,0
10,0	1000,0	3,0	24,0
50,0	5000,0	3,7	15,0
100,0	10000,0	4,0	13,0
200,0	20000,0	4,3	11,0
500,0	50000,0	4,7	8,5
26000,0	2600000,0	6,4	4,9

Sumber (dikutip oleh Arsyad 1989, dalam Robinson 1979)

Berdasarkan tabel Pengaruh Luas Daerah Aliran Sungai terhadap Nisbah Pelepasan Sedimen, di dapat grafik dan persamaan sebagai berikut:



Gambar 3.4 Kurva Sediment Delivery Ratio dan Log Luas DAS  
(Hasil Penelitian, Rohmat 2008)

**11. Analisis data penduduk dan petani menggunakan rumus presentase sebagai berikut :**

$$p\% = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Prosentase

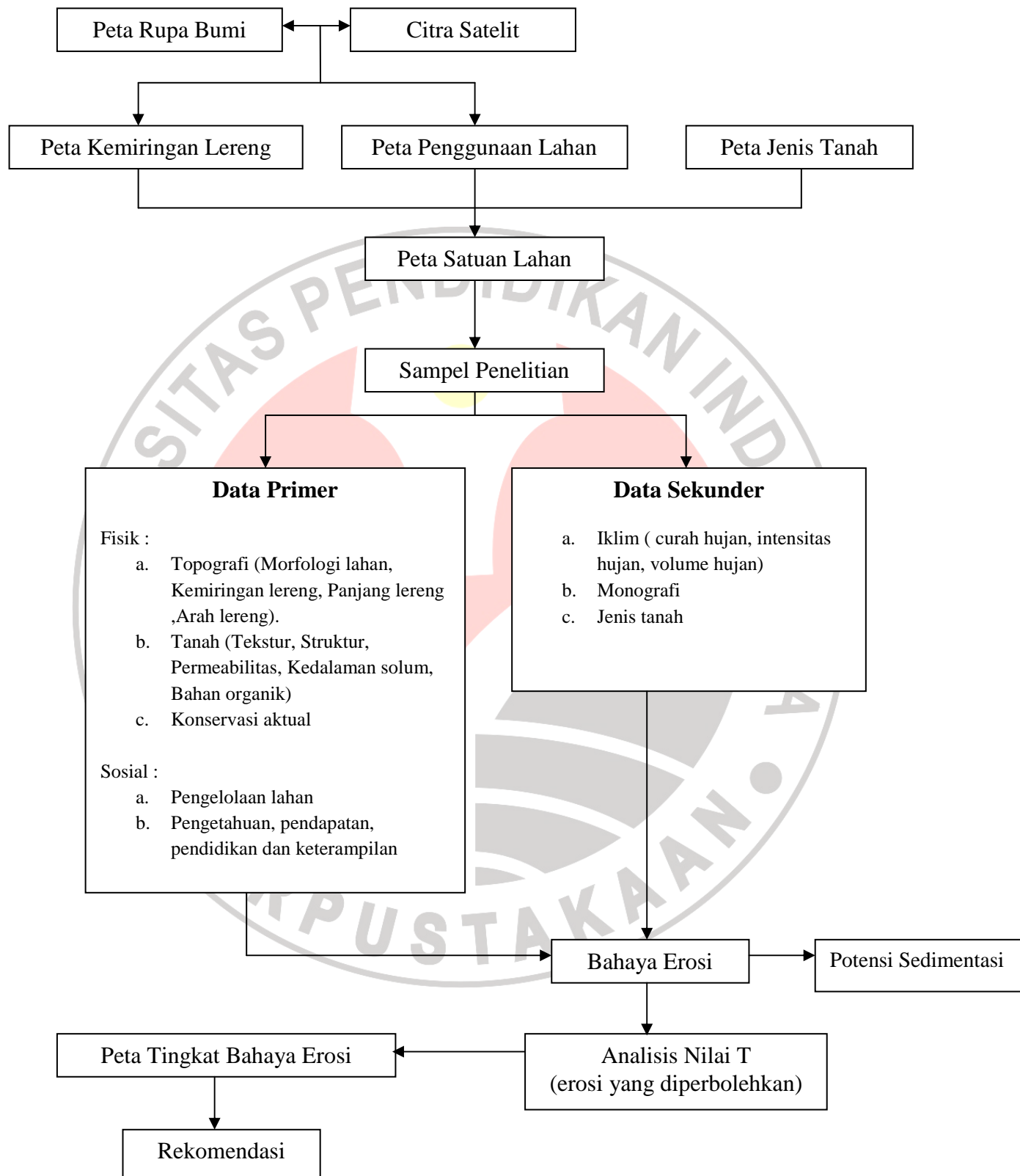
n = Jumlah data keseluruhan

f = Frekuensi munculnya ata

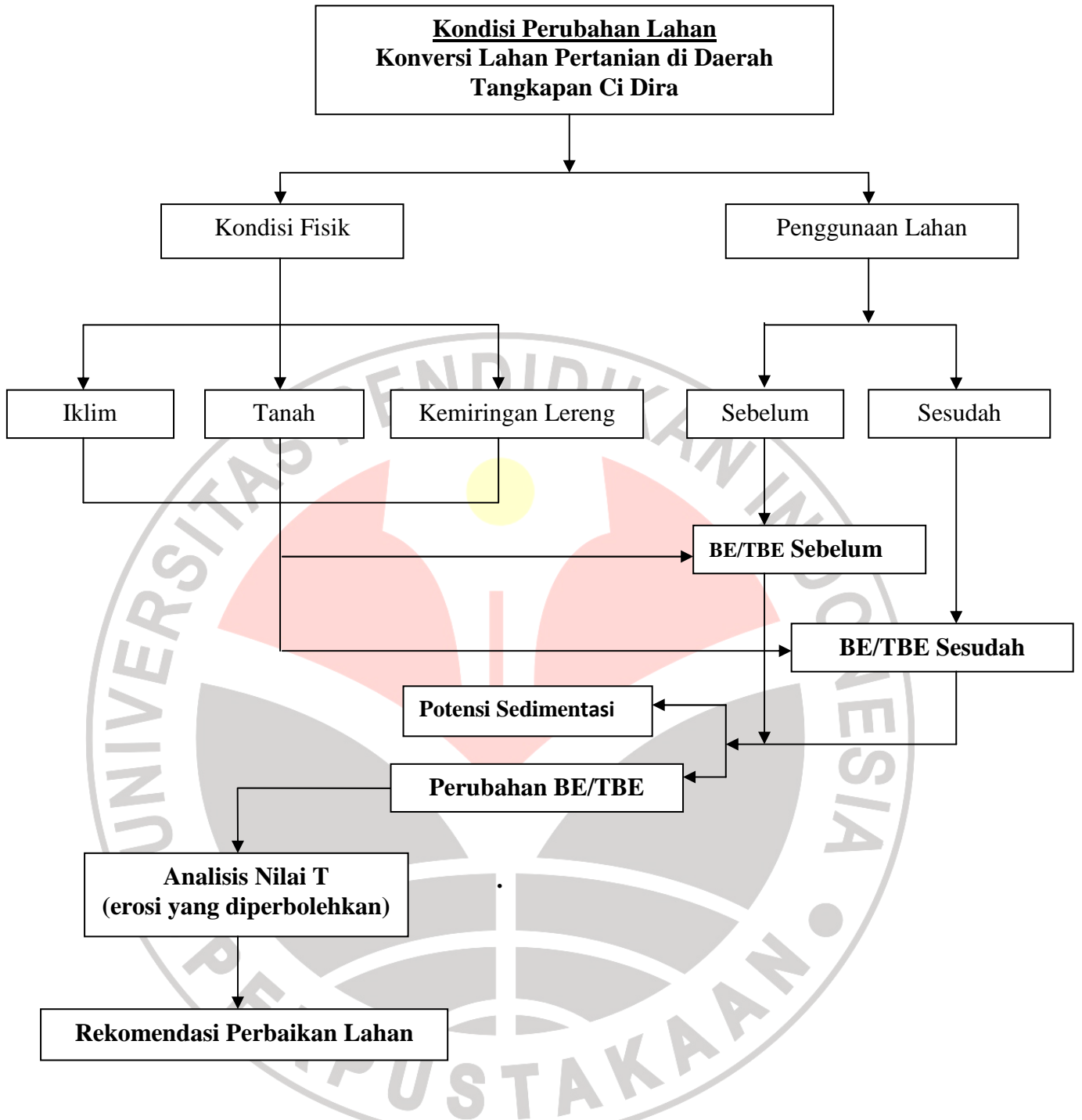
100% = Bilangan konstan

Untuk mempermudah dalam penafsiran maka, digunakan parameter seperti yang dikemukakan oleh *Arikunto (2006)*, dimana :

0 %	: Tidak ada	51 – 74 %	: Sebagian besar
1 – 24 %	: Sebagian kecil	75 – 99 %	: Hampir seluruhnya
25- 49 %	: Hampir setengahnya	100 %	: seluruhnya
50 %	: Setengahnya		



Gambar 3.5 Diagram Perhitungan Erosi



Gambar 3.6 Diagram Alur Penelitian  
Studi Tingkat Bahaya Erosi pada Konversi Penggunaan Lahan Pertanian di Daerah Tangkapan  
Ci Dir'a