

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode Penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono 2017:2). Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif sederhana. Metode ini mengkaji masalah yang terjadi dengan cara mengumpulkan data, menyusun data, dan mengolah data untuk dianalisis dan membutuhkan hipotesis yang telah diajukan. Penelitian ini penulis menggunakan alat dan bahan dalam mengumpulkan data dan mengolah data yang diperoleh dari lapangan. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a. Alat Penelitian

1) Laptop

Laptop merupakan perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini untuk menjalankan program aplikasi pemetaan Laptop yang digunakan dalam penelitian ini adalah Laptop *HP*.

2) *Software* Pemetaan

Software Pemetaan merupakan sebuah program yang digunakan untuk mengolah data *spasial* dan data-data lainnya yang diperoleh dari data lapangan menggunakan aplikasi *Arcgis 10.8* Dan *Global Mapper*.

3) GPS (*Global Positioning System*)

GPS merupakan alat yang digunakan untuk menentukan posisi atau titik koordinat lokasi terjadinya bencana longsor di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodoonghilir Kabupaten Tasikmalaya.

4) Klinometer

Klinometer merupakan alat yang digunakan untuk mengukur besar sudut kemiringan lereng dalam mengukur besar kemiringan lereng suatu objek secara tidak langsung.

5) Meteran

Meteran merupakan alat yang digunakan untuk mengukur jarak

bidik dalam menentukan sudut kemiringan lereng.

6) *Smartphone*

Smartphone merupakan perangkat yang digunakan untuk melakukan dokumentasi selama dilapangan.

7) Alat Tulis

merupakan perangkat yang digunakan untuk melakukan peulisan hasil dokumentasi sementara selama dilapangan.

b. Bahan Penelitian

1) Citra Satelit

Citra satelit merupakan data digital yang menggambarkan permukaan bumi yang diambil dari angkasa. Dalam penelitian ini citra satelit digunakan untuk media pembantu dalam pembuatan peta wilayah dengan metode digitasi dan juga digunakan untuk *cross check* lokasi penelitian dari bahan citra satelit.

2) DEM (*Digital elevation Model*)

Dem merupakan data digital yang menggambarkan geometri dari bentuk permukaan bumi atau bagianya yang terdiri dari himpunan titik-titik koordinat hasil *sampling* dari permukaan tersebut menggunakan himpunan koordinat. Dalam penelitian ini DEM digunakan untuk membuat peta kemiringan lereng dan peta zonasi rawan bencana longsor.

3) Data curah hujan Tahunan

Data curah hujan merupakan data yang berisi besaran atau Persentase curah hujan dalam kurun waktu tertentu. Data curah hujan dalam penelitian ini digunakan yaitu data curah hujan dalam kurun waktu lima tahun terakhir sehingga daerah digunakan untuk menganalisis daerah rawan bencana longsor.

4) Peta Administrasi

Peta Administrasi merupakan peta yang berisi tentang lokasi Dusun yang berada di Desa Sepatnunggal yang nantinya akan digunakan untuk penentuan zonasi daerah rawan bencana longsor di Desa Sepatnungga Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya.

5) Peta Kemiringan Lereng

Peta Kemiringan Lereng merupakan peta yang berisi mengenai kondisi kemiringan lereng suatu daerah. Peta kemiringan lereng digunakan dalam menganalisis kemiringan lereng terhadap bencana longsor dan penentuan zonasi rawan bencana longsor.

6) Peta Geologi

Peta Geologi merupakan peta yang berisi mengenai kondisi geologis suatu daerah. Peta geologi dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis kondisi geologi terhadap bencana longsor dan penentuan zonasi rawan bencana longsor.

7) Peta Curah Hujan

Peta curah hujan dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tinggi rendahnya intensitas curah hujan di suatu wilayah, semakin tinggi intensitas curah hujan semakin tinggi juga tingkat rawan bencana longsor di wilayah tersebut.

8) Peta Penggunaan Lahan

Peta penggunaan lahan merupakan peta yang berisi tentang penggunaan lahan di suatu daerah. Dalam kaitannya dengan penelitian ini, peta penggunaan lahan dapat memberikan informasi mengenai bentuk penggunaan lahan di sekitar lereng yang curam di Desa Sepatnunggal.

9) Peta Jenis Tanah

Peta jenis tanah merupakan peta yang berisi mengenai jenis tanah suatu daerah. Peta jenis tanah digunakan dalam menganalisis jenis tanah di lokasi penelitian yang kaitannya terhadap bencana longsor dan penentuan zonasi rawan bencana longsor.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah semua yang terbentuk dari adanya atribut atau sifat, orang, ataupun yang lainnya yang sudah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2017:58). Adapun variabel penelitian ini adalah :

- a. Faktor-faktor yang mempengaruhi bencana Longsor Lahan lahan yang berada di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya yang paling dominan yaitu :
 - 1) Kemiringan lereng
 - 2) Curah Hujan
 - 3) Jenis tanah
 - 4) Penggunaan lahan
 - 5) Kondisi Geologi
- b. Zonasi rawan bencana longsor lahan di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya akan dibagi menjadi lima kelas zona yaitu:
 - 1) Zona sangat rawan
 - 2) Zona rawan
 - 3) Zona cukup rawan

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (sugiyono 2017:80). Terdapat dua jenis populasi dalam penelitian ini yakni, populasi wilayah di Desa Sepatnunggal dengan Luas wilayah 750,714 Ha dan Populasi penduduk di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Tasikmalaya dengan Jumlah 4.898 orang dengan laki-laki berjumlah 2.450 dan Perempuan Berjumlah 2.448 . Untuk lebih detail bisa dilihat di tabel berikut :

Tabel 3. 1
Total Populasi

No	Nama Dusun	Jumlah Penduduk		Jumlah Kepala Keluarga (KK)
		Laki-Laki	Perempuan	
1	Dusun Bubuay	299	298	143
2	Dusun Mekarsari	287	288	112
3	Dusun Bojong	407	380	143
4	Dusun Sepatnunggal	288	278	143
5	Dusun Cacaban	265	288	143
6	Dusun Taringgul	333	363	157
7	Dusun Lemah Bereum	249	231	143
8	Dusun Derah	322	322	207
Jumlah		2450	2448	1191

Sumber : Profil Desa Sepatnunggal Tahun 2022

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada di populasi (Sugiyono 2017 : 81). Sampel dalam Penelitian ini menggunakan sampel :

a. Purposive Sampling

Merupakan Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (sugiyono 2017:85). Hal itu karena pengambilan sampel dilakukan secara sengaja dan beralasan. Adapun pemilihan sampling kepada Kepala Desa dan Kepala BPBD Kabupaten Tasikmalaya.

b. Sampling Kouta

Random sampling menurut Arikunto (2010 :177) yakni yakni teknik sampling yang didalam pengambilan sampelnya peneliti “mencampuri” subjek-subjek dalam populasi sehingga semua Objek dianggap sama. Antara lain masyarakat Desa Sepatnunggal itu sendiri dengan Persentase 4% dari setiap dusun. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 2
Sampel Responden

No	Nama Dusun	Jumlah Kepala Keluarga (KK)	Jumlah Sampel (4%)
1	Dusun Bubuay	143	5
2	Dusun Mekarsari	112	5
3	Dusun Bojong	143	5
4	Dusun Sepatnunggal	143	5
5	Dusun Cacaban	143	5
6	Dusun Taringgul	157	6
7	Dusun Lemah Bereum	143	5
8	Dusun Derah	207	8
Jumlah		1191	44

Sumber : Profil Desa Sepatnunggal 2022

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data merupakan langkah-langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utamanya adalah mendapatkan data. Tanpa adanya teknik pengumpulan data maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (sugiyono 2017:224).

Oleh karena itu, proses pengumpulan data untuk memperoleh data yang sesuai dengan permasalahan penelitian , penulis menggunakan metode sebagai berikut:

a. Observasi

Menurut Sutrisno Hadi (1986) observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan (Sugiyono 2017:145). Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi lapangan di Desa Sepatnunggal. Kondisi dilapangan di Desa Sepatnunggal yang akan dilakukan untuk observasi lapangan yakni adalah kemiringan lereng dan perubahan penggunaan lahan. Adapun lebih jelasnya sebagai berikut :

1) Kemiringan Lereng

Observasi dilakukan peneliti untuk menentukan kemiringan lereng di

lokasi penelitian yakni di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya dengan mengambil 8 titik lokasi untuk mengukur kemiringan lereng, panjang lereng, tinggi lereng dan arah lereng.

Tabel 3.3
Kebutuhan Data Lapangan (Ground Check)

No	Nama Dusun	Koordinat UTM		KL (°)	PL (m)	TL (m)	AL (°)
		X	Y				
1.	Titik 1						
2.	Titik 2						
3.	Titik 3						
4.	Titik 4						
5.	Titik 5						
6.	Titik 6						
7.	Titik 7						
8.	Titik 8						

Sumber : Hasil Penelitian 2022

2) Penggunaan Lahan

Survey lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi penggunaan lahan dan perubahan penggunaan lahan dari hasil analisis spasial dan kondisi asli di lapangan yang berada di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya sehingga ketika terjadi perubahan penggunaan lahan akan berpengaruh terhadap adanya bencana longsor.

b. Wawancara

Wawancara adalah suatu bentuk komunikasi verbal jadi semacam percakapan yang bertujuan untuk memperoleh informasi (Nasution 2012:113). Wawancara tidak dilakukan sekadar omong-omong percakapan biasa. Dalam wawancara diperlukan kemampuan untuk mengajukan pertanyaan yang dirumuskan secara tajam, halus, tepat dan cepat. Wawancara dilakukan kepada pihak terkait antara lain kepala desa, ketua dusun dan perangkat pemerintah desa lainnya yang bertujuan untuk mengetahui data pendukung mengenai bencana longsor di Desa Sepatnunggal

c. Kuisisioner

Kuisisioner adalah daftar pertanyaan yang didistribusikan melalui pos untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab dibawah pengawasan

Peneliti (Nasution 2012:128). Kuisioner diberikan kepada masyarakat di setiap dusun di Desa Sepatnunggal untuk mencaai informasi tambahan mengenai dampak bencana longsor kepada masyarakat di Desa Sepatnunggal.

d. Studi Dokumenter

Studi Dokumenter merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen-dokumen yang dipilih yang sesuai dengan tujuan dan fokus masalah (Sukmadinata 2015:221). Studi documenter dibutuhkan untuk mengabadikan data-data pendukung dilapangan mengenai bencana longsor di Desa Sepatnunggal.

e. Studi Literatur

Digunakan untuk memberikan arahan dalam pengumpulan data-data yang didapatkan dengan cara mempelajari buku-buku, surat kabar, majalah, browsing internet dan kepustakaan lainnya yang relevan.

3.5 Instrumen Penelitian

a. Pedoman Observasi

Observasi ini dilakukan untuk pengamatan secara langsung dilapangan dan untuk mengumpulkan data secara langsung yang dilakukan di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya. Data yang dikumpulkan yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Lokasi Penelitian
- 2) Letak Fisiografis
- 3) Morfologi
- 4) Geologi
- 5) Klimatologi
- 6) Hidrologi
- 7) Jenis tanah
- 8) Penggunaan Lahan
- 9) Demografi
- 10) Fasiliatas sosial dan ekonomi

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data melalui wawancara secara langsung dengan responden. Wawancara dilakukan dengan pihak terkait dengan penelitian seperti kepala desa atau lurah, wakil lurah dan perangkat pemerintah desa lainnya, dengan tujuan memperoleh data-data yang akurat dan jelas dari sumber yang bersangkutan langsung dengan masalah penelitian.

c. Pedoman Kuesioner

Pedoman Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang didistribusikan melalui pos untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab dibawah pengawasan Peneliti. Kuesioner ini ditujukan kepada masyarakat Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya. Dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman masyarakat dalam menghadapi bencana Longsor Lahan.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif sederhana, *skoring* (Pengharkatan) dan *overlay* peta (analisis gabungan) yang dilakukan sesuai dengan variabel data yang dihasilkan dari *Software Arcgis 10.8*, *global mapper* dengan mengacu kepada RSNI Rencana Penyusunan dan Penentuan zona Gerakan tanah yang dikeluarkan oleh Puslittanak (2004).

a. Analisis Kuantitatif Sederhana

Teknik analisis untuk mengolah data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif sederhana, yaitu dengan teknik persentase (%) dengan rumus: $\% = \frac{fo}{n} \times 100$

Keterangan:

% : Persentase setiap alternatif jawaban

fo : Jumlah frekuensi jawaban

n : Jumlah sampel/responden

Pedoman yang digunakan sebagai berikut:

0 % : Tidak ada sama sekali

1% s.d 24% : Sebagian kecil

25% s.d 49%	: Kurang dari setengah
50%	: Setengahnya
51% s.d 74%	: Lebih dari setengah
74% s.d 99%	: Sangat besar
100%	: Seluruhnya

b. Metode *Skoring*

Metode *skoring* adalah suatu pemberian skor atau nilai terhadap masing-masing nilai untuk menentukan tingkat kemampuannya. Penelitian ini berdasarkan kriteria yang ditentukan. Kriteria penelitian ini ditentukan Pada RSNI dan penentuan zona kerentanan gerakan tanah yang telah dikeluarkan oleh Puslittanak (2004).serta analisis spasial oleh : Indarto dan Arif faisal (2012). nilai skor dilihat dari seberapa rawan dalam penentuan zonasi rawan bencana longsor. Pemberian skor untuk Masing-masing Variabel Penelitian dalam memberikan dampak untuk bencana Longsor Lahan semakin besar pula nilai harkatnya atau nilai kelasnya. Analisis yang dilakukan adalah pembuatan zona kerawanan longsor, penentuan arah longsoran, dan nantinya akan di *overlay* dan nantinya akan menjadi peta zonasi rawan longsor yang berada di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya. Berikut merupakan pengharkatan variabel penelitian untuk mengetahui karakteristik daerah rawan longsor di lokasi penelitian :

1) Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng merupakan faktor yang mempengaruhi besar kecilnya suatu wilayah termasuk dalam zona bahaya longsor, karena daerah dengan kemiringan lereng yang curam atau miring sangat rawan terhadap terjadinya bencana Longsor Lahan. Oleh karena itu, perlu diketahui seberapa besar persentase kemiringan dari lereng tersebut. Daerah dengan kemiringan lereng yang besar akan menyebabkan gaya ke arah bawah yang bekerja pada lereng bertambah besar, sehingga kemiringan lereng mempunyai peranan besar terhadap terjadinya longsor lahan, seperti pada daerah penelitian dengan kelerengan >45% yang termasuk kedalam kategori sangat curam (*very steep*). Adapun pemberian skor dalam variabel

kemiringan lereng yaitu :

Tabel 3. 4
Kemiringan Lereng

No	Kemiringan Lereng (%)	Skor	Klasifikasi
1	<8	1	Datar
2	8 – 15	2	Landai
3	15 – 30	3	Agak Curam
4	30 – 45	4	Curam
5	>45	5	Sangat Curam

Sumber : Puslittanak (2004)

2) Intensitas Curah Hujan

Intensitas curah hujan yang tinggi akan mempengaruhi terhadap kejadian longsor. Potensi terjadinya Longsor Lahan biasanya dimulai pada awal musim penghujan, pada saat musim kemarau terjadi penguapan air di permukaan tanah dalam jumlah besar. Semakin tinggi nilai curah hujannya, maka sudah dapat dipastikan bahwa wilayah tersebut merupakan wilayah yang mempunyai potensi tertinggi terjadi bencana Longsor Lahan. Adapun memberikan skor dalam variabel intensitas curah hujan yaitu:

Tabel 3. 5 Intensitas Curah Hujan

No	CurahHujan (mm/Tahun)	Skor	Parameter
1	< 1500 mm/Tahun	1	Sangat Kering
2	1501 – 2000 mm/Tahun	2	Kering
3	2001 – 2500 mm/Tahun	3	Sedang
4	2501 – 2300 mm/Tahun	4	Basah
5	>3000 mm/Tahun	5	Sangat Basah

Sumber : Puslittanak (2004).

3) Jenis Tanah

Jenis tanah berpengaruh terhadap bencana longsor lahan dikarenakan kemampuan tanah dalam meloloskan air, menampung air serta menjadikan beban bagi lereng. Keterangan peka pada acuan puslittanak (2004) untuk mengetahui beban masa tanah terhadap air sehingga tanah yang peka terhadap air akan tidak bisa menahan beban massa tanah sehingga terjadi bencana longsor lahan. Adapun pemberian skor dalam variabel jenis tanah sebagai berikut :

Tabel 3. 6 Jenis Tanah

No	Tipe Jenis Tanah	Skor	Keterangan
1.	Alluvial, Glei	1	Tidak Peka
2.	Asosiasi Latosol Coklat	2	Kurang Peka
3.	Latosol Coklat, Kambisol	3	Agak Peka
4.	Andosol, Podsolik	4	Peka
5.	Regosol	5	Sangat Peka

Sumber : Pუსlittanak (2004)

4) Penggunaan Lahan

Parameter tataguna lahan adalah parameter yang membagi jenis lahan berdasarkan fungsi lahan tersebut, penggunaan lahan akan mempengaruhi beban tanah dan tingkat kestabilan daerah tersebut. Tataguna lahan ini digunakan untuk mengetahui penyimpangan penggunaan lahan pada daerah penelitian dimana hal ini terkait dengan pembangunan suatu kawasan pemukiman dan industri yang dalam kategori rawan longsor, Penggunaan lahan yang kurang tepat dapat mempengaruhi tingkat kerawanan longsor di suatu wilayah. Penggunaan lahan terbangun akan berpengaruh kepada minimnya penutupan permukaan tanah dan vegetasi, sehingga perakaran sebagai pengikat tanah menjadi kurang dan mempermudah tanah retak-retak pada musim kemarau. Pada musim penghujan maka air akan mudah masuk kedalam tanah melalui retakan-retakan dan mengakibatkan tanah menjadi jenuh air. Adapun pemberian skor dalam variabel penggunaan lahan yaitu:

Tabel 3. 7 Penggunaan Lahan

No	Kriteria	Skor
1.	Hutan Lahan Kering, Hutan Mangrove, Semak Belukar, Tambak, Rawa	1
2.	Hutan Tanaman Industri	2
3.	Perkebunan, Tegalan	3
4.	Sawah, Permukiman	4
5.	Tanah Terbuka, Savana, Pertanian Lahan kering, Pertambangan	5

Sumber : Pუსlittanak (2004)

5) Kondisi Geologi

Kondisi Geologi di sini yakni sifat batuan, sifat batuan merupakan aspek yang mempengaruhi karakter suatu wilayah. Batuan yang rentan longsor adalah bebatuan yang berada di lereng, dengan jenis batu yaitu sedimen kecil dan batuan endapan yang berasal dari gunung berapi. Biasanya batuan di lereng itu sifatnya lapuk atau tidak memiliki kekuatan dan mudah hancur menjadi tanah, batuan tersebut akan mudah menjadi tanah bila mengalami proses pelapukan dan umumnya rentan terhadap Longsor Lahan bila terdapat pada lereng yang terjal inilah pemicu terjadinya Longsor Lahan. Adapun pemberian skor dalam variabel kondisi geologi yaitu:

Tabel 3. 8
Kondisi Geologi

No	Kriteria	Skor
1	Batuan Alluvial	1
2	Batuan Sedimen	2
3	Batuan Vulkanik	3

Sumber: Pუსlittanak (2004).

c. Overlay Peta

1) Penentuan Zona Kerawanan Bencana Longsor di Desa Sepatnunggal

Data yang diperoleh dari berbagai sumber akan diolah menggunakan *Software Arcgis 10.8* dengan teknik *overlay* dan *geoprocessing union*. Metode *overlay* merupakan teknik menganalisis dan mengintegrasikan dua atau lebih data spasial yang berbeda sehingga menghasilkan informasi yang diinginkan. Teknik ini pada dasarnya melakukan penilaian digital atas skor atau pengharkatan pada suatu polygon. Data yang di *overlay* adalah data yang dihasilkan dari parameter-parameter yang digunakan dalam menentukan tingkat kerawanan bencana Longsor Lahan, yaitu kemiringan lereng, intensitas curah hujan, kondisi geologi, dan penggunaan lahan sehingga akan memperoleh peta kerawanan bencana Longsor Lahan di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya.

Metode *overlay* ini menggunakan skor-skor terhadap parameter yang ditentukan, maka sebelum di *overlay* harus terlebih dahulu dilakukan

pengharkatan terhadap data tersebut. Skor-skor yang telah diperoleh dalam parameter tersebut kemudian dijumlahkan, dimana skor-skor tertinggi dijumlahkan dan berikutnya skor terendah. Berikut tabel penjumlahan skor dari masing-masing parameter:

Tabel 3. 9
Penjumlahan Skor Tertinggi dan Terendah

No	Variabel	Skor Tertinggi	Skor Terendah
1.	Kondisi Geologi	5	1
2.	Intensitas Curah Hujan	5	1
3.	Kemiringan Lereng	5	1
4.	Penggunaan Lahan	5	1
5.	Jenis Tanah	5	1

Sumber : Hasil Analisis 2022

Pengelompokan zona kerawanan bencana Longsor Lahan, dikelompokan menjadi 5 interval kelas. Penghitungan interval kelas dilakukan dengan cara yaitu jumlah pengharkatan tertinggi dikurangi jumlah pengharkatan terendah kemudian dibagi dengan interval kelas yang diinginkan disini adalah 5. Hasil proses penjumlahan tersebut kemudian diklasifikasikan berdasarkan dengan kelas klasifikasi kerawanan bencana longsor yang akan ditentukan dengan rumus:

$$i = \frac{c - b}{k}$$

$$i = \frac{23 - 5}{5}$$

$$i = 3,6$$

Keterangan:

- i = Interval Kelas
- b = Jumlah Nilai Terendah
- c = Jumlah Nilai Tertinggi
- k = Banyak kelas yang di inginkan

Interval kelas yang diperoleh dari hasil penghitungan adalah 2,6 dengan jumlah kelas yang diinginkan adalah 5 kelas. Sehingga diperoleh pengkelasan zona kerawanan bencana Longsor Lahan sebagai berikut:

Tabel 3. 10
Zona Kerawanan Bencana Longsor Lahan

No	Zona Kerawanan Bencana Longsor	Nilai
1.	Sangat Rawan	>14,4
2.	Rawan	10.8-14,4
3.	Cukup Rawan	7,2 -10.8

Sumber: Hasil Analisis 2022

3.7 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah yang diperlukan peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Persiapan
 - 1) Identifikasi Masalah
 - 2) Menyusun rancangan
 - 3) Menentukan lokasi penelitian
 - 4) Pembuatan Proposal
 - 5) Menyiapkan Instrumen
- b. Pelaksanaan
 - 1) Survey lapangan
 - 2) Wawancara
 - 3) Studi Dokumentasi
 - 4) Mengumpulkan data sekunder (Data spasial)
 - 5) Kompilasi data
- c. Tahap Pengolahan dan Penulisan
 - 1) Pengolahan data pada *Arcgis*
 - 2) Analisis data *Arcgis*
- d. Penulisan Laporan

3.8 Waktu dan tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2022 - Desember 2022 tepatnya di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya.

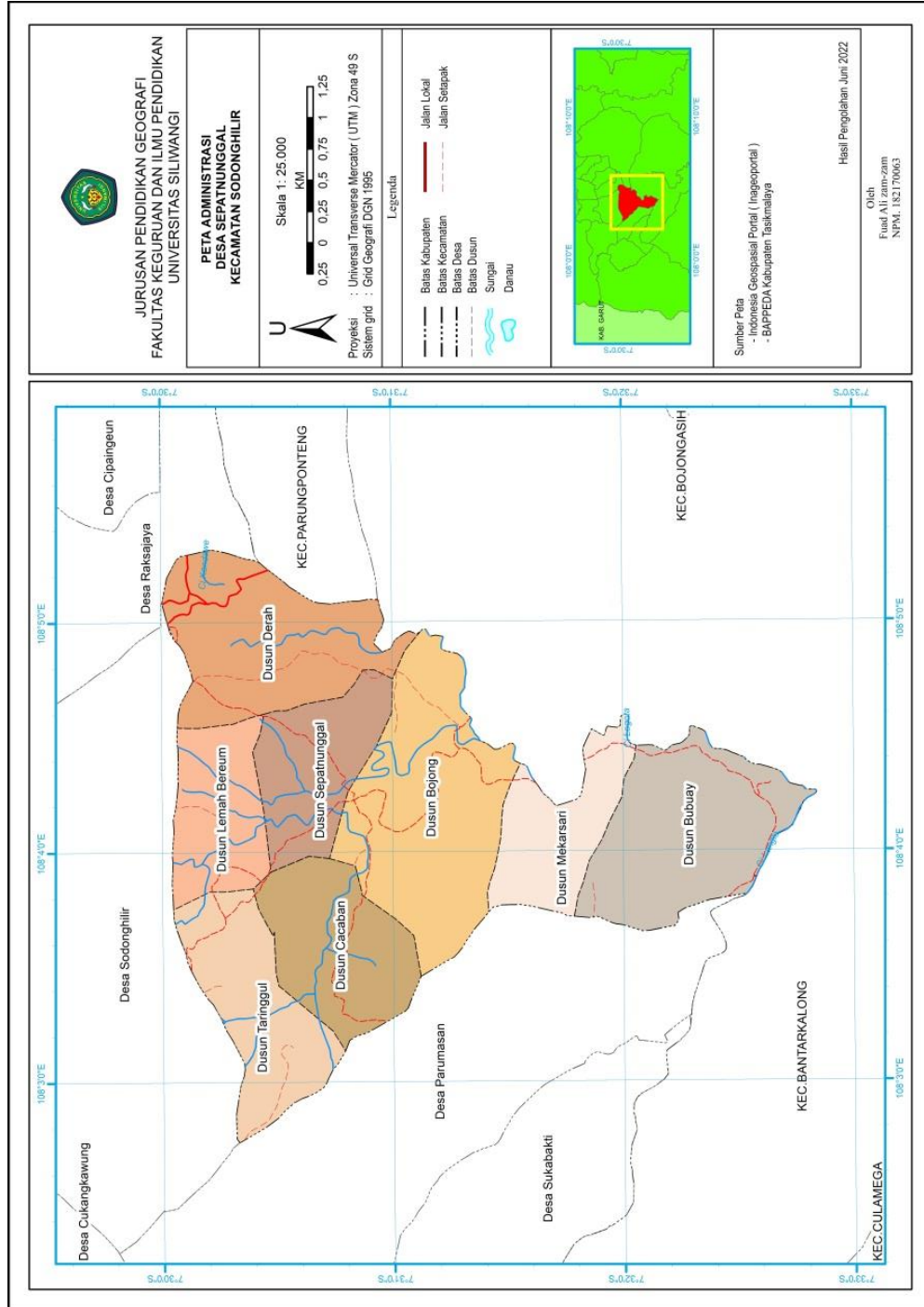
Tabel 3. 11
Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1.	Pengajuan Permasalahan	■											
2	Observasi Lapangan	■											
3	Penyusunan Proposal	■	■										
4	Seminar Proposal			■									
5	Revisi Naskah Bab 1,2, dan 3 dan instrumen			■									
6	Pembimbingan			■									
7	Penelitian Lapangan			■	■	■							
8	Pengelolaan Hasil Lapangan					■							
9	Penyusunan Hasil Penelitian dan Pembahasan					■	■	■	■	■	■	■	
10	Sidang skripsi												■
11	Revisian												■

Sumber: Hasil Analisis 2022

b. Tempat Penelitian

Tempat Penelitian ini berada di Desa Sepatnunggal Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya.



Sumber : Hasil Analisis 2022
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian