

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode deskriptif dengan melihat pengaruh masing-masing variabel untuk menganalisis daerah rawan longsor di Kecamatan Way Krui Kabupaten Pesisir Barat Provinsi Lampung.

Metode deskriptif, adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Moh Nazir, 2009: 54).

Hal tersebut dipertegas oleh Whitney dalam Moh Nazir, (2009: 54), metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena.

Untuk memperoleh hasil penelitian yang baik maka perlu adanya metode ilmiah, yaitu suatu metode atau cara yang dimaksud dan terdapat dalam suatu ilmu yang disebut metodologi. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *overlay* yang merupakan bagian dari Sistem Informasi Geografi (SIG). Metode ini digunakan untuk mengolah peta sehingga dihasilkan analisis. Hasil analisis tersebut kemudian diperkuat dengan metode observasi dimana data-data yang telah diolah dibandingkan langsung dengan keadaan dilapangan untuk memperoleh kesesuaiannya.

Menurut Nursid Sumaatmadja (1988: 105) metode observasi adalah suatu gejala dan masalah geografi ada dan terjadi secara langsung di lapangan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data geografi yang aktual dan langsung, kita harus melakukan observasi lapangan. Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang data primer. Data primer ini didapat dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan

Metode *overlay* dalam penelitian ini digunakan untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Geografi dengan menggunakan perangkat lunak *R2V 3.2*, *Arc. Info 3.5* dan *ArcView 3.3*, yang dalam prosesnya digunakan untuk menganalisis daerah rawan longsor yang ada di Kecamatan Way Kruai Kabupaten Pesisir Barat tahun 2015.

B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang akan menjadi obyek penelitian. Sering pula variabel penelitian itu sebagai faktor-faktor yang berperan dalam penelitian peristiwa/gejala yang akan diteliti (Sumadi Suryabrata,2000: 72).

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah parameter terjadinya longsor yaitu kemiringan lereng, curah hujan, tutupan lahan, jenis tanah dan pemukiman. Dari semua variabel tersebut digunakan sebagai patokan untuk menganalisis daerah rawan longsor yang sudah digolongkan menurut area A, B, C, D, dan E pada peta rawan longsor Kecamatan Way Krui Kabupaten Pesisir Barat.

2. Definisi Operasional Variabel

a. Kemiringan lereng

Derajat dan panjang lereng adalah unsur yang mempengaruhi terjadinya longsor. Semakin tinggi derajat lereng maka akan memberikan bahaya rawan longsor yang lebih tinggi. Untuk mengetahui kemiringan lereng pada area A, B, C, D, dan E dilakukan *overlay* antara Peta Rawan Longsor dan Peta Kemiringan lereng guna pengelompokan kelas kemiringan lereng seperti Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Pengkelasan kemiringan lereng

No	Kelas%	Bentuk Lereng
1	0-8	Datar
2	8-25	Landai
3	25-40	Curam
4	>40	Sangat Curam – Tegak

Sumber: Nicholas and Edmunson (1975) dalam Purnamasari (2007).

b. Curah hujan

Faktor curah hujan yang mempengaruhi terjadinya tanah longsor, mencakup terjadinya peningkatan curah hujan (tekanan air pori bertambah besar, kandungan air dalam tanah naik dan terjadi pengembangan lempung dan mengurangi tegangan geser, lapisan tanah jenuh air), rembesan air yang masuk dalam retakan tanah serta genangan air. Adanya pengaruh curah hujan tersebut dapat mengakibatkan terjadinya gerakan tanah sehingga daerah yang mempunyai curah hujan yang tinggi relatif akan memberikan bahaya gerakan tanah yang lebih tinggi. Untuk mengetahui curah hujan pada area A, B, C, D, dan E dilakukan *overlay* antara Peta Rawan Longsor dan Peta Curah Hujan guna pengelompokan intensitas curah hujan seperti Tabel 2 berikut ini.

Tabel 3. Klasifikasi intensitas curah hujan

No	Intesitas Hujan(mm/tahun)	Parameter
1	2.000 – 2.500	Rendah
2	2.500 – 3.000	Sedang
3	> 3.000	Tinggi

Sumber: PUSLITANAK (2004)

c. Tutupan lahan

Pengaruh penutupan lahan terhadap terjadinya gerakan tanah longsor merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan, dimana penutupan lahan yang langsung berhubungan dengan kemungkinan menyebabkan terjadinya tanah longsor memiliki kerentanan yang paling tinggi sedangkan daerah yang masih tertutup oleh hutan bila terkena gerakan tanah akan memberikan bahaya yang paling rendah sehingga memiliki kerentanan yang paling rendah. Untuk mengetahui

tutupan lahan pada area A, B, C, D, dan E dilakukakan *overlay* antara Peta Rawan Longsor dan Peta Tutupan Lahan guna pengelompokan kerentanan tutupan lahan seperti Tabel 2 berikut ini.

Tabel 4. Kerentanan tutupan lahan

No	Tipe tutupan lahan	Kerentanan lahan
1	Semak belukar	Sangat Tinggi
2	Sawah	Tinggi
3	Perkebunan / hutan tanaman rakyat	Sedang
4	Hutan / vegetasi lebat	Rendah

Sumber: PUSLITANAK (2004)

d. Jenis tanah.

Kerawanan tanah longsor untuk masing-masing kelas jenis tanah didasarkan pada ciri morfologi tanah berupa tekstur tanah (pasir, debu dan lempung) dan sifat permeabilitasnya. Untuk mengetahui jenis tanah pada area A, B, C, D, dan E dilakukakan *overlay* antara Peta Rawan Longsor dan Peta Jenis Tanah guna pengelompokan permeabilitas jenis tanah seperti Tabel 2 berikut ini.

Tabel 5. Sifat-sifat permeabilitas jenis tanah

No	Jenis Tanah	Tekstur	Permeabilitas
1	Aluvial	Liat, pasir <50%	Rendah
2	Gley Humus	Lempung hingga Liat	Rendah
3	Latosol	Liat, tetap dai atas hingga ke bawah	Tinggi
4	Andosol	Lempung hingga debu	Tinggi
5	Litosol	Aneka, umumnya berpasir	Aneka
6	Regosol	Pasir, kadar liat <40%	Tingg

Sumber: Soepraptohardjo (1961)

e. Permukiman

Permukiman merupakan parameter yang tidak dapat digunakan untuk menghitung atau menentukan sebuah daerah dikatakan rawan longsor. Akan tetapi aktifitas manusia yang ada pada permukimanlah yang mempengaruhi sebuah daerah dikatakan rawan terhadap longsor. Permukiman terhadap longsor lebih berkaitan dengan bahaya terjadinya longsor akan mempengaruhi aktifitas penduduk dan dapat membahayakan penduduk.

Untuk mengetahui sebaran permukiman pada area A, B, C, D dan E pada daerah rawan longsor dilakukan *overlay* antara peta permukiman dan peta daerah rawan longsor. Hasil *overlay* ini digunakan untuk menganalisis keterkaitan antara sebaran permukiman terhadap daerah rawan longsor di Kecamatan Way Kruki Kabupaten Pesisir Barat Provinsi Lampung.

C. Objek dan Subjek Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah parameter-parameter longsor seperti kemiringan lereng, tutupan lahan, curah hujan, jenis tanah dan permukiman.

2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah daerah rawan longsor di Kecamatan Way Kruki Kabupateen Pesisir Barat Provinsi Lampung.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik *Overlay*

Teknik *overlay* merupakan bagian dari teknik yang ada pada Sistem Informasi Geografi yang digunakan untuk menganalisis peta. Analisis ini digunakan untuk mengetahui hasil interaksi atau gabungan dari beberapa peta. *Overlay* beberapa peta akan menghasilkan satu peta yang menggambarkan luasan atau polygon yang terbentuk dari irisan dari beberapa peta. Selain itu, *Overlay* juga menghasilkan gabungan data dari beberapa peta yang saling beririsan.

2. Teknik Observasi

Menurut Ngalm Purwanto dalam Basrowi dan Suwandi (2008: 94), Observasi ialah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat tingkah laku dan kelompok secara langsung. Metode ini digunakan untuk melihat dan mengamati secara langsung keadaan di lapangan agar peneliti memperoleh gambaran yang lebih luas tentang permasalahan yang diteliti.

Jadi dapat dikatakan bahwa teknik ini tidak terbatas pada pengamatan orang saja tapi juga objek alam yang ada di sekitar. Teknik ini cocok digunakan untuk menganalisis dan mengumpulkan data di lapangan mengenai daerah rawan longsor di Kecamatan Way Kruai Kabupaten Pesisir Barat Provinsi Lampung.

Teknik ini adalah untuk mengetahui tempat-tempat dimana daerah rawan longsor tersebut berada, dan juga untuk membandingkan hasil *overlay* dengan keadaan sebenarnya di lapangan. Selain itu juga untuk mengetahui keadaan alam yang ada di lokasi titik longsor.

3. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya (Suharsimi Arikunto, 2006: 206). Teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data sekunder seperti data persebaran, monografi daerah penelitian, sejarah singkat, peta daerah penelitian, dan sebagainya, guna melengkapi dan memberi penjelasan terhadap fenomena daerah serta objek penelitian.

E. Teknik Analisis Data

1. Pengolahan Data Spasial

Data yang siap diolah/dianalisis dengan menggunakan program *Arcview 3.3* pada umumnya harus dalam tipe data berformat *Shapefile (Shp)*. Hal ini dikarenakan format tersebut merupakan format standar dalam pengolahan data spasial yang dapat dibaca oleh program standar SIG. Peta dasar dan data pendukung berupa data atribut diolah terlebih dahulu sehingga akan didapat data spasial yang siap untuk dianalisis. Data dari setiap variabel penelitian akan di-*overlay* dengan peta dasar yaitu, Peta Rawan Longsor Kecamatan Way Krui Kabupaten Pesisir Barat tahun 2014.

2. Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis digital bersifat deskriptif. Data-data hasil observasi lapangan akan di-*overlay* sehingga

dapat disimpulkan variabel yang terdapat dimasing-masing area longsor di Kecamatan Way Kruai Kabupaten Pesisir Barat.

Dalam analisis ini menggunakan satuan lahan. Satuan lahan merupakan kumpulan informasi yang menggambarkan karakter daerah dibandingkan daerah yang lain. Dengan unit analisis pemetaan berupa area. Kecamatan Way Kruai dibagi atas 5 area longsor. Setiap area akan dianalisis berdasarkan variabel penelitian yang berupa kemiringan lereng, tutupan lahan, curah hujan, jenis tanah dan permukiman.

Gambar 1: Diagram alur penelitian.

