

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007).

Indonesia adalah negara yang rawan bencana dilihat dari aspek geografis, klimatologis dan demografis. Letak geografis Indonesia di antara dua benua dan dua samudera menyebabkan Indonesia mempunyai potensi yang cukup bagus dalam perekonomian sekaligus juga rawan dengan bencana. Secara geologis, Indonesia terletak pada 3 lempeng yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Pasifik yang membuat Indonesia kaya dengan cadangan mineral sekaligus mempunyai dinamika geologis yang sangat dinamis yang mengakibatkan potensi bencana gempa, tsunami dan gerakan tanah/longsor (BNPB No.2 Tahun 2012). Dalam UU No.24 Tahun 2007, longsor merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng.

Pada 10 tahun terakhir (2009-2018) di Kota Bandar Lampung telah terjadi 25 bencana alam (BNPB, 2017) menjadikan Kota Bandar Lampung sebagai

salah satu wilayah di Indonesia yang sering terkena bencana, terlihat pada gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1.1 Tren Kejadian Bencana 10 Tahun Terakhir di Kota Bandar Lampung

Sumber : BNPB, 2017.

Kondisi topografi Kota Bandar Lampung sangat beragam, mulai dari dataran pantai sampai kawasan perbukitan dan pegunungan dengan relief landai hingga terjal, serta curah hujan tinggi mengakibatkan Kota Bandar Lampung rawan terhadap bencana longsor. Pada tahun 2018, Kota Bandar Lampung mengalami bencana longsor sebanyak tiga kali kejadian, Di Jalan Hasanudin Kec. Teluk Betung Selatan pada tanggal 04 April 2018, di Kampung Raya Timur dan Kampung Sinar Gunung Kec. Panjang Selatan tanggal 12 April 2018, dan di Jalan Uduh Dua Kec. Teluk Betung Selatan tanggal 7 Mei 2018. Dari kejadian longsor tersebut menyebabkan lima orang menderita, empat belas orang mengungsi, dan merusak lima rumah warga (BNPB, 2017).

Kejadian longsor disebabkan oleh ketidakstabilan lahan yang umumnya diakibatkan oleh ulah manusia. Ketidakstabilan lahan seperti hilangnya tumbuhan atau pohon-pohon di dataran tinggi yang memiliki fungsi mengikat butir-butir tanah sekaligus menjaga pori-pori tanah yang ada di bawahnya. Ketidakstabilan dapat juga diakibatkan oleh eksploitasi lahan miring yang tidak

tepat misalnya pembangunan pemukiman dengan memotong tebing atau pengambilan tanah atau pasir di daerah bawah yang berlebihan. Hal-hal penyebab longsor ini dipacu oleh adanya hujan lebat atau intensitas tinggi, sehingga tanah tidak mampu lagi menahan hantaman air hujan dan tergelincir ke bawah (Anwar, 2012). Dalam Sitorus (2006) Jenis tanah merupakan faktor yang sangat menentukan terhadap potensi longsor. Tanah memiliki sifat kelolosan air (permeabilitas), yang dapat menggambarkan kuat atau lemahnya daya ikat (kohesi) tanah. Tanah yang gembur akan mudah dilalui air hingga masuk ke dalam penampang tanah, hal tersebut menyebabkan tanah yang gembur akan lebih berpotensi longsor dibandingkan dengan tanah yang padat (*massive*).

Untuk mengurangi dampak akibat terjadinya bencana longsor, maka diperlukan sebuah pemetaan daerah rawan longsor. Pemetaan daerah rawan longsor dapat dilakukan dengan pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat dimuat berbagai informasi geospasial yang berkaitan dengan berbagai faktor penyebab tanah longsor. Mitigasi bencana harus dilakukan dengan tepat karena banyaknya kerugian yang ditimbulkan. Undang-undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menerangkan bahwa mitigasi merupakan suatu upaya untuk mengurangi risiko bencana baik melalui upaya fisik maupun sosial yang meliputi kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana alam.

Berdasarkan paparan di atas tentang longsor di Kota Bandar Lampung menjadi penting dilakukan. Adapun judul penelitian yang akan dilakukan adalah "Analisis Spasial Sebaran Daerah Rawan Longsor untuk Menentukan Arah Mitigasi (Studi Kasus : Kota Bandar Lampung)".

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas adalah:

1. Bagaimana sebaran daerah rawan longsor di Kota Bandar Lampung?
2. Bagaimana mitigasi terhadap daerah rawan longsor di Kota Bandar Lampung?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada tugas akhir ini, yaitu:

1. Memperoleh informasi sebaran daerah rawan longsor di Kota Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui arahan mitigasi terhadap daerah rawan longsor di Kota Bandar Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dalam pembuatan tugas akhir ini, yaitu:

1. Bagi Mahasiswa
Menambah wawasan serta pemahaman keilmuan mengenai bencana alam berupa longsor, penggunaan Sistem Informasi Geografis untuk kebencanaan.
2. Bagi Akademik
Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai daerah rawan longsor di Kota Bandar Lampung .
3. Bagi Masyarakat
Memberikan informasi yang termuat dalam bentuk peta daerah rawan longsor untuk antisipasi terhadap kemungkinan kejadian longsor sehingga dapat mengurangi jumlah kerugian yang akan ditimbulkan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1. Daerah rawan longsor yang dibahas pada penelitian ini adalah daerah yang menunjukkan kemungkinan terjadinya longsor atau yang berpotensi mengalami longsor ataupun terkena bahan longsor.
2. Wilayah penelitian berada di Kota Bandar Lampung.
3. Identifikasi daerah rawan longsor menggunakan 5 parameter yaitu jenis tanah, curah hujan, jenis batuan, kemiringan lereng dan penggunaan lahan.
4. Pemetaan sebaran daerah rawan longsor dilakukan dengan analisis spasial berupa pemberian nilai harkat pada parameter penyebab longsor, melakukan tumpang susun peta parameter dan pembobotan.
5. Teknik mitigasi dalam penelitian ini mengacu pada teknik pengendalian bencana longsor yang terdapat dalam PERMENTAN 47-2006.
6. Arahan mitigasi bencana berdasarkan tingkat rawan longsor.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian pada tugas akhir ini menggunakan metodologi sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi literatur adalah studi kepustakaan guna mendapatkan dasar-dasar teori serta langkah-langkah penelitian yang berkaitan dengan identifikasi daerah rawan longsor dan untuk mencari referensi penelitian yang sejenis.

2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data untuk identifikasi daerah rawan longsor yaitu data curah hujan, penggunaan lahan, kemiringan lereng, jenis batuan dan jenis tanah.

3. Identifikasi Daerah Rawan Longsor

Melakukan perhitungan yang diperlukan untuk identifikasi daerah rawan longsor. Langkah awal yaitu pemberian skoring/pengharkatan pada peta sesuai dengan parameter dan kriterianya. Selanjutnya dilakukan proses

tumpang susun (*overlay*), yaitu dengan meng- *overlay* beberapa parameter. Penentuan daerah rawan longsor menggunakan SIG dengan metode Indeks Storie yaitu perkalian setiap parameter. Hasil perhitungan akan menghasilkan nilai kisaran indeks storie. Selanjutnya nilai kisaran ini dikonversi pada beberapa tingkatan rawan longsor.

4. Mitigasi Bencana

Melakukan penentuan arahan mitigasi pada daerah rawan longsor tinggi, sedang dan rendah.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari lima bab yang secara rinci dibagi menjadi :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TEORI DASAR

Bab ini membahas teori penunjang mengenai faktor penyebab longsor, identifikasi daerah rawan longsor menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan mitigasi bencana.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metodologi penelitian, data dan alat pengerjaan serta tahapan identifikasi daerah rawan longsor di Kota Bandar Lampung.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai sebaran daerah rawan longsor di Kota Bandar Lampung serta upaya mitigasinya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan berisi kesimpulan dan saran dari keseluruhan pelaksanaan penelitian ini.