

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bencana

Bencana alam adalah peristiwa alam yang berpotensi menyebabkan risiko atau bahaya bagi kehidupan dan kesejahteraan manusia, yang dapat mengakibatkan kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, serta korban jiwa atau luka-luka pada manusia. (Faizana, 2015). Letak Geografis Indonesia terletak di wilayah antara dua benua, Asia dan Australia, serta dua samudera besar, Pasifik dan Hindia. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara kepulauan yang sangat strategis di antara perbatasan benua dan samudera. Pertemuan Tiga Lempeng Utama Indonesia merupakan salah satu wilayah di dunia di mana tiga lempeng tektonik utama bertemu yaitu lempeng Eurasia, lempeng Pasifik, dan lempeng Australia. Ketika lempeng-lempeng ini berinteraksi, mereka dapat menyebabkan aktivitas geologis seperti gempa bumi dan letusan gunung berapi. Jalur Gunungapi, Akibat dari tumbukan tiga lempeng utama ini, Indonesia memiliki sejumlah besar gunung berapi yang tersebar di berbagai pulau yang dikenal sebagai "Cincin Api Pasifik," yang merupakan daerah dengan sebagian besar gunung berapi aktif di dunia. Karena aktivitas geologis ini, sebagian besar wilayah Indonesia terdiri dari pegunungan dan perbukitan dengan berbagai tingkat kemiringan lereng. (Arifanti, 2012). Kondisi ini menyebabkan Indonesia memiliki potensi bencana tanah longsor yang dapat menimbulkan korban jiwa, kerusakan harta benda, dan kerusakan pada lingkungan (Siti N, 2021).

B. Jenis Bencana

Jenis-jenis bencana menurut Undang-Undang No.24 Tahun 2007 :

1. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam berupa kebakaran hutan/ lahan, gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan.
2. Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa non alam berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi dan wabah penyakit.
3. Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia, meliputi konflik sosial.

C. Tanah Longsor

Tanah longsor adalah peristiwa tiba-tiba dan Bergeraknya sejumlah besar material tanah, batuan, atau debris dari suatu lereng atau bentang alam yang curam. Hal ini biasanya terjadi karena faktor-faktor tertentu yang mengganggu stabilitas lereng. Tanah longsor dapat terjadi dalam berbagai skala, dari longsor kecil hingga longsor besar yang dapat menyebabkan kerusakan serius pada lingkungan dan bahkan ancaman bagi kehidupan manusia (Dwikorita, 2005).

Gerakan massa, termasuk tanah longsor dan peristiwa serupa, tidak hanya mengakibatkan kerusakan secara langsung seperti rusaknya fasilitas umum, lahan pertanian, dan bahkan korban jiwa, tetapi juga memiliki dampak tidak langsung yang signifikan terhadap kegiatan pembangunan dan aktivitas ekonomi di daerah bencana dan sekitarnya. Dampak tidak langsung ini dapat mencakup :

- a. Gangguan Ketersediaan Infrastruktur : Kerusakan pada infrastruktur, seperti jalan raya, jembatan, dan saluran air, dapat menghambat aksesibilitas dan mobilitas, sehingga mempengaruhi distribusi barang dan layanan. Ini dapat mengganggu aktivitas ekonomi.
- b. Gangguan pada Pasokan Energi dan Air Bersih : Gerakan massa seringkali merusak pasokan energi dan air bersih, yang dapat menghambat produksi dan aktivitas ekonomi yang membutuhkan sumber daya ini.
- c. Evakuasi dan Kerugian Produktivitas: Ketika ada ancaman tanah longsor, evakuasi masyarakat dan bisnis dapat diperlukan, yang dapat mengganggu produktivitas dan aktivitas ekonomi lokal.
- d. Kerusakan Lahan Pertanian: Tanah longsor dapat merusak lahan pertanian yang berharga, menghambat produksi pangan lokal, dan menyebabkan krisis pangan di daerah tersebut.
- e. Kerugian Ekosistem: Dampak gerakan massa terhadap ekosistem lokal dapat merusak keanekaragaman hayati, yang dapat memengaruhi sektor-sektor seperti pariwisata dan pertanian yang bergantung pada ekosistem yang sehat.

Oleh karena itu, pengelolaan risiko dan pemulihan pascabencana adalah bagian penting dari merespons gerakan massa. Upaya untuk memperbaiki infrastruktur, mengembangkan perencanaan tanggap darurat yang efektif, dan menerapkan tata guna lahan yang bijaksana dapat membantu mengurangi dampak ekonomi yang merugikan dari peristiwa seperti tanah longsor. (Hardiyatmo, 2006).




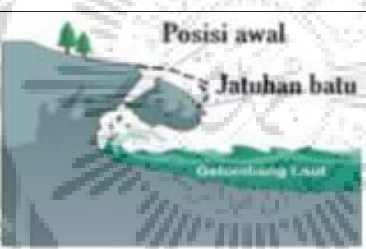
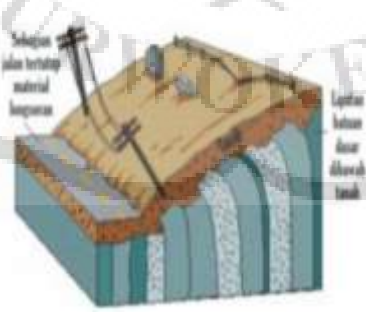
Tanah longsor adalah perpindahan material pembentukan lereng berupa bebatuan, bahan rombakan, tanah, atau material campuran tersebut bergerak ke bawah atau ke luar lereng. Pada prinsipnya, tanah longsor terjadi apabila gaya pendorong pada lereng lebih besar daripada gaya penahan. Gaya penahan pada umumnya dipengaruhi oleh kekuatan batuan dan kepadatan tanah, sedangkan gaya pendorong dipengaruhi oleh besarnya sudut lereng, air, beban serta berat jenis tanah bebatuan (Murdiyanto dan Tri Gutomo, 2015).


D. Jenis Tanah Longsor

Menurut Subowo (2003) ada enam jenis tanah longsor yaitu : longsor translasi, longsor rotasi, pergerakan blok, runtuh batu, rayapan tanah, dan aliran bahan rombakan. Dari keenam jenis tanah longsor tersebut, jenis longsor translasi dan rotasi paling banyak terjadi di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan tingkat pelapukan batuan yang tinggi, sehingga tanah yang terbentuk cukup tebal. Sedangkan aliran bahan rombakan merupakan longsor yang paling banyak menelan korban jiwa hingga harta benda. Hal tersebut dikarenakan longsor jenis aliran bahan rombakan ini dapat menempuh jarak pada daerah – daerah aliran sungai di daerah sekitar gunung api. Kecepatan longsor jenis ini sangat dipengaruhi oleh volume dan tekanan air, kemiringan lereng serta jenis materialnya. Jenis tanah longsor menurut Subowo (2003) disajikan dalam tabel 2.1 Jenis Longsor berikut :

Tabel 2.1 Jenis Tanah Longsor

No	Jenis Longsor	Gambar	Keterangan
----	---------------	--------	------------

No	Jenis Longsor	Gambar	Keterangan
1	Translasi		Longsoran translasi adalah gerakan massa tanah dan batuan pada bidang gelincir terbentuk merata atau menggelombang landai.
2	Rotasi		Longsoran rotasi adalah Bergeraknya massa tanah dan batuan pada bidang gelincir berbentuk cekung.
3	Pergerakan blok		Pergerakan blok adalah perpindahan batuan yang bergerak pada bidang gelincir berbentuk rata longsoran ini disebut juga longsoran translasi blok batu.
4	Runtuhan batu		Runtuhan batu terjadi ketika sejumlah besar batuan atau material lain bergerak ke bawah dengan cara jatuh bebas. Umumnya terjadi pada lereng yang terjadi hingga menggantung terutama di daerah pantai. Batu-batu besar yang jatuh dapat menyebabkan kerusakan yang parah.
5.	Ratapan tanah		Ratapan tanah adalah jenis tanah longsor yang bergerak lambat jenis tanahnya berupa butiran kasar dan halus. Jenis tanah longsor ini hampir tidak dapat di kenal setelah waktu yang cukup lama longsor jenis ratapan ini bisa menyebabkan tiang-tiang telepon, pohon, atau rumah miring kebawah.

No	Jenis Longsor	Gambar	Keterangan
6	Aliran bahan rombakan		<p>Jenis tanah longsor ini terjadi ketika massa tanah bergerak didorong oleh air. Kecepatan aliran tergantung pada kemiringan lereng, volume, tekanan air dan jenis materialnya. Di beberapa tempat bisa sampai ribuan meter seperti di daerah aliran sungai di sekitar gunung api. Aliran tanah ini dapat menelan korban cukup banyak.</p>

E. Dampak Bencana Tanah Longsor

Terjadinya tanah longsor memberikan dampak yang sangat besar terhadap kehidupan, khususnya manusia. Bila tanah longsor terjadi di daerah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, maka kerugian jiwa yang ditimbulkan akan sangat besar terutama bencana tanah longsor terjadi secara tiba-tiba tanpa ada tanda-tanda akan terjadi longsor.

Adapun dampak yang ditimbulkan akibat dari terjadinya tanah longsor terhadap kehidupan adalah sebagai berikut :

- a. Menghambat proses aktivitas manusia dan merugikan baik masyarakat yang terdapat di sekitar bencana maupun pemerintah.
- b. Terjadinya kerusakan infrastruktur publik seperti jalan, jembatan, dan sebagainya.
- c. Kerusakan seperti gedung perkantoran dan perumahan penduduk serta sarana peribadatan.
- d. Bencana tanah longsor banyak menelan korban jiwa.

F. Penggunaan Lahan

Menurut Sudyohutomo (2006), di Indonesia, klasifikasi penggunaan lahan mencakup baik yang sengaja digunakan oleh manusia 15 (land use) maupun tidak digunakan (unused). Klasifikasi jenis penggunaan tanah terbagi menjadi 12 jenis, antara lain :

1. Perkampungan adalah areal lahan yang digunakan untuk kelompok bangunan tempat tinggal penduduk dan dihuni secara menetap.
2. Industri adalah areal lahan yang digunakan untuk kegiatan ekonomi berupa proses pengolahan bahan-bahan baku menjadi barang jadi / setengah jadi dan atau setengah jadi menjadi barang jadi (industri manufaktur).
3. Pertambangan adalah areal lahan yang dieksploitasi bagi pengambilan atau penggalian bahan-bahan tambang yang dilakukan secara terbuka dan atau tertutup.
4. Persawahan adalah areal pertanian terdiri dari petak-petak pematang yang digenangi air secara periosik atau terus menerus, ditanami padi atau diselingi dengan tanaman palawija, tebu, tembakau, dan tanaman semusim lainnya.
5. Pertanian tanah kering semusim adalah areal lahan pertanian yang tidak pernah diairi dan mayoritas ditanami dengan tanaman umur pendek, areal ini juga disebut pertanian tegalan atau ladang

6. Kebun adalah areal lahan yang ditanami satu jenis tanaman keras (disebut kebun sejenis), atau tanaman keras dengan tanaman semusim dan tidak jelas jenis tanaman apa yang menonjol sehingga disebut kebun campuran
7. Perkebunan adalah areal lahan yang ditanami tanaman keras dengan satu jenis tanaman dominan, yang mencakup perkebunan berdasarkan perkebunan rakyat.
8. Padang rumput adalah areal lahan yang hanya ditumbuhi tanaman rendah dari keluarga rumput dan semak belukar.
9. Hutan adalah areal lahan yang ditumbuhi oleh pepohonan dan tajuk pohonnya dapat saling menutupi/bergesekan. Hutan terdiri atas hutan alam lebat, hutan belukar, dan hutan sejenis.
10. Perairan darat adalah areal lahan yang digenangi air tawar secara permanen, baik buatan maupun alami. Perairan darat terdiri atas kolam air tawar, tambak, penggaraman, waduk, danau/telaga/situ, dan rawa.
11. Lahan terbuka adalah areal lahan yang tidak ditumbuhi tanaman, tidak digarap karena tidak subur (tanah tandus), menjadi tidak subur setelah digarap atau ditambang tanahnya (tanah rusak), atau karena dibuka sementara (land clearing).
12. Lain-lain adalah areal lahan yang digunakan bagi prasarana seperti jalan, sungai, dan bendungan serta saluran yang merupakan buatan manusia atau alami.

G. Kerawanan

Pengertian kerawanan adalah ciri-ciri fisik atau karakteristik fisik dari kondisi suatu wilayah yang rentan terhadap bencana tertentu. Istilah kerawanan adalah suatu tahapan sebelum terjadinya bencana. Tingkat kerawanan adalah ukuran yang menyatakan tinggi rendahnya atau besar kecilnya suatu kawasan atau zona dapat mengalami bencana tanah longsor, serta besarnya jumlah korban dan kerugian bila terjadi longsor yang diukur berdasarkan tingkat kerawanan fisik alamiah dan tingkat kerawanan karena aktifitas manusia (Direktorat Jenderal Penataan Ruang, 2007).

H. Kerugian

Kerugian pada dasarnya adalah berkurang atau rusaknya nilai suatu benda atau suatu hal yang disebabkan oleh suatu peristiwa yang langsung ataupun tidak langsung sedangkan nilai didefinisikan suatu harga atau fungsi yang melekat pada benda atau suatu hal tersebut dengan demikian secara lebih jelas dapat diperoleh pengertian bahwa kerugian adalah berkurangnya atau rusaknya benda atau suatu hal tertentu akibat suatu peristiwa, sehingga nilai (suatu harga atau fungsi) dari benda atau suatu hal berubah atau tidak sama seperti semula (Wijayanti, 2009). Kerugian merupakan perhitungan kerusakan yang diakibatkan adanya bencana alam serta sebagai penilaian terhadap sesuatu yang berbentuk fisik maupun nonfisik kerugian fisik meliputi kerugian ditanggung oleh manusia dengan kerugian non fisik kerugian yang ditanggung oleh alam (Sugianto, 2015).

I. Penelitian Relevan

Penelitian tentang bencana tanah longsor telah banyak dilakukan sebelumnya dalam hal penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari penelitian relevan atau penelitian terdahulu yang akan dijadikan sebagai bahan rujukan ataupun acuan untuk penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Adapun penelitian relevan yang dijadikan rujukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

Tabel 2.2 Penelitian Relevan

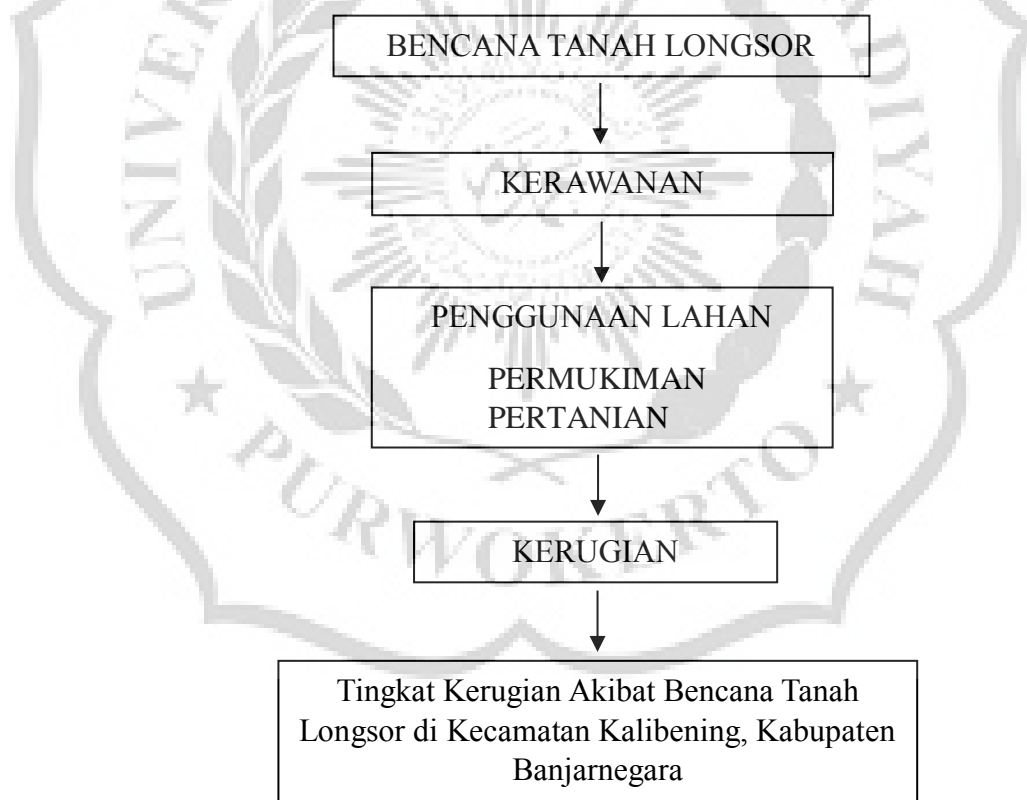
No	Peneliti	Judul Penelitian Tahun	Tujuan Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
1.	Safrina. T	Analisis Tingkat Kerugian Berdasarkan Perkiraan Ancaman Bencana Tanah Longsordi Kecamatan Kendari Barat.	Mengetahui kerugian pada bencana tanah longsor di Kecamatan Kendari Barat.	Kelerengan, penggunaan lahan dan curah hujan.	Memetakan zona wilayah yang memiliki tingkat kerugian rendah atau tinggi akibat dari bencana tanah longsor di Kecamatan Kendari Barat.
2.	Endah Retnowati.	Pemetaan Risiko Tanah Longsor dan Prediksi Kerugian Petani Desa Hargotito, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo. 2014	Mengetahui luas dan kerugian pada setiap wilayah sesuai tingkatan untuk daerah rawan dan risiko bencana tanah longsor di Desa Hargotirto.	Kemiringan lereng, curah hujan, kondisi tanah, batuan penyusun lereng, kondisi topografi, tata air lereng dan vegetasi.	Peta Tingkat Kerawanan Bencana Tanah Longsor Desa Hargotirto dengan tingkat rawan tinggi 48,40% 6 dusun, sedang 48,75% 3 dusun dan rendah 2,84% 5 dusun.

No	Peneliti	Judul Penelitian Tahun	Tujuan Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
3.	Suwarno S	Analisis Potensi Bencana Alam Longsorlahan.	Mengetahui kelas risiko longsorlahan di Sub – Das Logawa	Kerawanan, Kerugian, dan Kapasitas	Hasil penelitian memperlihatkan bahwa di daerah penelitian terbagi dalam dua kelas risiko longsorlahan yaitu kelas rendah dan sedang.

Berdasarkan Tabel 2.2 terdapat kesamaan dan perbedaan pada penelitian terdahulu dengan peneliti. Persamaan yang diangkat oleh peneliti yaitu menerapkan model *survei* dan output yang dihasilkan yaitu peta tingkat kerugian tanah longsor. Untuk perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti terdapat pada pengambilan sample yaitu pendekatan kuantitatif.

J. Kerangka Pikir

Kecamatan Kalibening merupakan daerah yang memiliki tingkat kerawanan longsor yang cukup tinggi diantara beberapa daerah lain di kabupaten Banjarnegara seperti Karangobar dan Wanayasa. Gambaran daerah ini memiliki kontur perbukitan yang cukup terjal disebelah selatan, kawasan ini memiliki struktur tanah dan batuan yang cukup labil dan sewaktu – waktu dapat terjadi bencana tanah longsor. Dalam hal ini analisis tingkat kerugian berperan dalam menentukan berapa nilai kerugian minimal dan maksimal di masing – masing satuan bentuk lahan yang tersebar di kecamatan Kalibening meliputi kerugian bangunan, sawah, kebun dan tegalan milik masyarakat setempat dan pemerintah.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir