

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Risiko bencana menjadi salah satu hal yang mengancam keamanan insani dan lebih luasnya mengancam keamanan nasional. Meningkatnya risiko bencana alam menjadi bentuk ancaman nyata terhadap keamanan nasional (Agung, 2019). Bencana menjadi suatu ancaman serius yang menimpa masyarakat sehingga memunculkan kerugian seperti adanya korban jiwa, kerusakan lingkungan, dan kerugian materiil. Selain itu dampak yang ditimbulkan melebihi kemampuan manusia sehingga dibutuhkan sumber daya untuk mengatasipasinya (Hediarto et al., 2016). Dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, secara eksplisit ditekankan bahwa secara geografis negara Indonesia berada pada kawasan rawan bencana. Melihat kondisi Indonesia yang seperti itu maka kemungkinan adanya risiko bencana juga sangat besar.

Negara Indonesia sering dilanda berbagai jenis bencana. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, potensi penyebab bencana di wilayah negara Indonesia dapat dikelompokkan dalam tiga jenis bencana yaitu bencana alam, bencana sosial, dan bencana, non-alam. Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pada tahun 2020 terdapat 4.650 kejadian bencana, yang mana sebagian besar adalah bencana hidrometeorologi sebanyak 4.624 kejadian bencana.

Salah satu contoh bencana hidrometeorologi yang sering terjadi di Indonesia adalah tanah longsor. Hal ini dikarenakan topografi Indonesia yang sebagian besar berupa dataran tinggi yang memiliki kemiringan terjal sehingga rawan terjadi tanah longsor. Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (2021) menjelaskan tanah longsor merupakan perpindahan material pembentuk lereng yang berupa tanah, batuan, atau material campuran yang bergerak ke bawah dari lereng. Berdasarkan data dari

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) periode 01 Januari hingga 05 Mei 2021 telah terjadi bencana tanah longsor sebanyak 259 kejadian dengan korban jiwa mencapai 92 orang, 2 (dua) orang hilang, 90 orang luka-luka, 751 unit rumah rusak, dan 15 unit fasilitas umum rusak.

Salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki tingkat risiko tinggi terhadap bencana tanah longsor adalah Provinsi Jawa Timur. Hal ini disebabkan juga oleh pembukaan hutan yang terus terjadi di Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan data dari *Indonesian National Carbon Accounting System* (INCAS) pada tahun 2007-2012, rata-rata pembukaan hutan yang terjadi di Provinsi Jawa Timur sebesar 5.683 Ha. Besarnya pembukaan hutan menjadi salah satu faktor tingginya risiko ancaman tanah longsor di Provinsi Jawa Timur. Salah satu wilayah di Provinsi Jawa Timur yang memiliki risiko ancaman bencana tanah longsor yaitu Kabupaten Nganjuk.

Berdasarkan data dari Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) Kabupaten Nganjuk merupakan wilayah dengan kategori tinggi rawan bencana tanah longsor dengan skor 24,00 (BNPB, 2018). Data dari BNPB (2021) menyebutkan Kabupaten Nganjuk telah dilanda beberapa jenis bencana dari tahun 2017-2021. Hal ini terlihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jenis Bencana yang Melanda Kabupaten Nganjuk Provinsi Jawa Timur Tahun 2017-2021

Tahun	Bencana	Jumlah	Korban				Kerusakan	
			Meninggal	Hilang	Terluka	Mengungsi	Rumah	Fasum
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2017	Banjir	2	0	0	0	0	4	0
	Tanah Longsor	9	0	5	6	0	9	0
	Puting Beliung	5	0	0	0	5	52	1
	Kebakaran	15	0	0	0	0		0
	Jumlah	31	0	5	6	5	65	1
2018	Banjir	3	0	0	0	34	2	0
	Tanah Longsor	3	0	0	0	1.110	3	0
	Puting Beliung	3	0	0	1	17	13	0
	Kekeringan	1	0	0	0	8.000	0	0
	Kebakaran	12	0	0	0	0	0	0
	Jumlah	22	0	0	1	9.161	18	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2019	Banjir	5	0	0	0	884	7	0
	Puting Beliung	15	0	0	3	230	260	3
	Kekeringan	1	0	0	0	0	0	0
	Kebakaran	22	0	0	0	0	0	0
	Jumlah	43	0	0	3	1.114	267	3
2020	Banjir	4	0	0	0	10	0	1
	Puting Beliung	2	0	0	4	0	11	0
	Jumlah	6	0	0	4	10	11	1
2021	Banjir	6	0	0	0	4.882	0	0
	Tanah Longsor	2	19	0	20	342	9	0
	Puting Beliung	1	0	0	6	0	1	0
	Gempa Bumi	1	0	0	0	0	1	0
	Jumlah	10	19	0	26	5.224	11	0

Sumber: Data Informasi Bencana Indonesia (2021)

Berdasarkan Tabel 1.1 diketahui bahwa pada lima tahun terakhir yaitu dari tahun 2017-2021 telah terjadi enam jenis bencana di Kabupaten Nganjuk. Bencana yang paling sering terjadi adalah bencana kebakaran hutan dan lahan sebanyak 49 kali kejadian, namun bencana yang memiliki risiko paling besar adalah bencana tanah longsor. Hal tersebut dikarenakan bencana tanah longsor menyebabkan korban jiwa sebanyak 19 orang meninggal, 5 (lima) orang hilang, 26 korban luka-luka, dan rumah rusak.

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Nganjuk 2010-2030, terjadinya alih fungsi lahan di Lereng Gunung Wilis yang mana menyebabkan wilayah di kawasan Lereng Gunung Wilis rawan terhadap ancaman tanah longsor. Kabupaten Nganjuk memiliki potensi bencana tanah longsor seperti lima kabupaten/kota yang berada di kawasan Gunung Wilis (Widodo,2009). Hal ini terbukti dengan kejadian longsor yang terjadi di Desa Ngetos, Kecamatan Ngetos, Kabupaten Nganjuk pada tanggal 14 Februari 2021 dengan korban jiwa mencapai 19 orang, korban luka-luka sebanyak 20 orang, dan rumah rusak sebanyak 8 unit (BNPB, 2021). Bencana tanah longsor diakibatkan oleh adanya hujan yang mengguyur kawasan tersebut dengan intensitas sedang hingga tinggi.

Bencana tanah longsor yang terjadi di Kabupaten Nganjuk sejak tahun 2008-2021 mengakibatkan kerugian besar seperti jalan rusak, persawahan

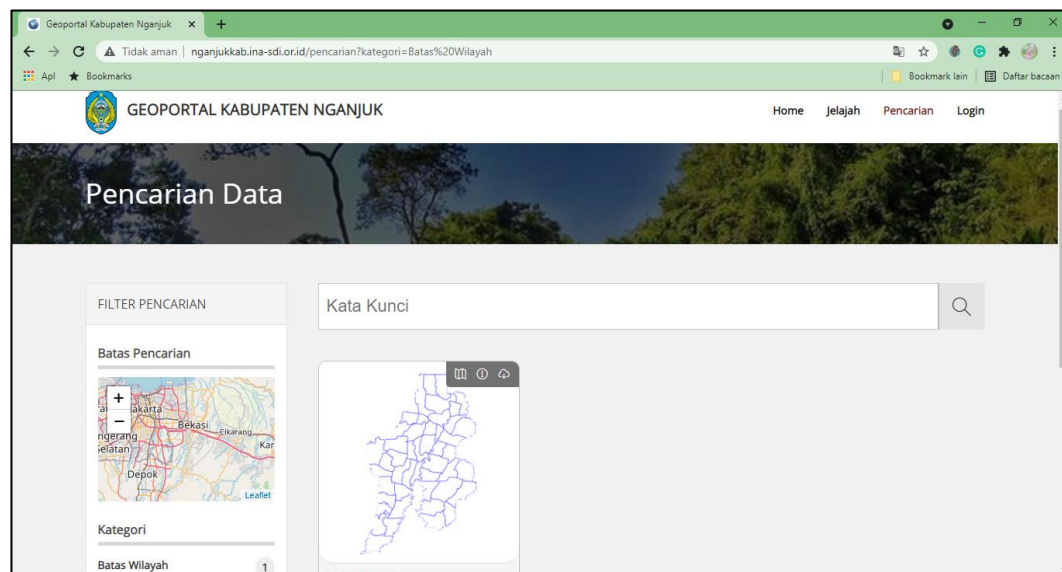
rusak, rumah rusak, korban meninggal, korban luka-luka, dan korban evakuasi (Fitria, 2016). Kejadian bencana tanah longsor dari tahun 2008-2021 terjadi sebanyak 21 kejadian dengan jumlah korban meninggal sebanyak 21 orang, 5 (lima) orang hilang, 33 orang terluka, 1.296 orang menderita, 156 orang mengungsi, 21 rumah rusak, dan 2 jembatan rusak. Data kejadian tanah longsor dari tahun 2008-2021 dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Kejadian Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Nganjuk Provinsi Jawa Timur Tahun 2008-2021

Tahun	Jumlah	Korban					Kerusakan	
		Meninggal	Hilang	Terluka	Menderita	Mengungsi	Rumah	Jembatan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2008	1	0	0	4	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	1	1	0	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	1	0	0	0	0	0	0	0
2014	2	0	0	0	0	0	2	0
2015	2	1	0	3	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	9	0	5	6	0	0	7	2
2018	3	0	0	0	1.110	0	3	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	2	19	0	20	186	156	9	0
Jumlah	21	21	5	33	1.296	156	21	2

Sumber: Data Informasi Bencana Indonesia (2021)

Menurut Paripurno seorang direktur Pusat Penelitian Penanggulangan Bencana Universitas Pembangunan Nasional Yogyakarta, penyebab tanah longsor adalah tingginya intensitas hujan, adanya alih fungsi lahan dari lahan hutan ke lahan terbangun, penebangan pohon, pelanggaran tata ruang, dan buruknya pemetaan bencana longsor (Amali, 2021). Maka diperlukan analisis untuk mengetahui tingkat kerentanan wilayah Kabupaten Nganjuk terhadap ancaman tanah longsor melalui analisis geospasial.



Gambar 1.1 Situs Geoportals Kabupaten Nganjuk Provinsi Jawa Timur

Sumber: <http://nganjukkab.ina-sdi.or.id/> (2005)

Berdasarkan fakta di lapangan pemanfaatan hasil analisis geospasial tidak dimanfaatkan di dalam geoportals Kabupaten Nganjuk. Terlihat pada Gambar 1.1 pada situs Geoportals Kabupaten Nganjuk yaitu <http://nganjukkab.ina-sdi.or.id/> tidak memiliki informasi apapun mengenai Kabupaten Nganjuk. Pada geoportals tersebut terdapat peta batas administrasi Kota Bekasi dan peta jaringan jalan Provinsi DKI Jakarta yang mana bukan bagian dari Kabupaten Nganjuk. Hal ini menandakan bahwa pemanfaatan hasil analisis geospasial masih belum bisa diakses oleh publik. Padahal hal ini sangat penting untuk memberikan informasi kepada masyarakat khususnya mengenai jenis ancaman bencana dan tingkat kerawanan tiap daerah di Kabupaten Nganjuk. Oleh sebab itu, tantangan untuk memperkuat keamanan nasional melalui wujud ketahanan masyarakat menghadapi bencana dengan memastikan terwujudnya koordinasi diantara berbagai pihak dalam menyusun perencanaan dan pengambilan kebijakan yang tepat (LIPI, 2018).

Penggunaan analisis geospasial penting untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan dari bencana. Hal ini menjadi salah satu upaya pencegahan dalam penanggulangan bencana yang mana dapat dilakukan

dengan melakukan identifikasi secara pasti terhadap sumber ancaman. Kemudian dilakukan kontrol terhadap penguasaan sumber daya alam dan penataan ruang sehingga diharapkan dapat sesuai dengan ketentuan yang telah dibuat oleh pemerintah dalam peraturan perundang-undangan.

Hasil analisis kerawanan bencana dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan ulang (Illingworth and Karen, 2021). Selain itu, dapat digunakan sebagai pembuatan kebijakan mengenai penataan ruang di daerah rawan bencana, yang mana menjadi salah satu sistem kewaspadaan dini bagi masyarakat melalui kebijakan sehingga pengurangan risiko bencana dapat terwujud. Kewaspadaan dini yang dimaksud adalah serangkaian kegiatan yang dilaksanakan dengan cara memberikan peringatan sedini mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang (Supriyatno dan Sobar, 2019). Sistem kewaspadaan dini terhadap kerentanan bencana tanah longsor diharapkan dapat menciptakan keamanan masyarakat di wilayah penelitian.

1.2 Fokus dan Subfokus

Peneliti menetapkan fokus penelitian pada permasalahan yang berkaitan dengan karakteristik geospasial wilayah risiko longsor di Kabupaten Nganjuk. Kemudian peneliti menetapkan sudut tinjauan lebih spesifik dari fokus penelitian yaitu subfokus. Subfokus penelitian ini adalah karakteristik geospasial dan tingkat kerawanan longsor di Kabupaten Nganjuk kemudian pemanfaatan karakteristik geospasial dan tingkat kerawanan longsor di Kabupaten Nganjuk untuk meningkatkan sistem kewaspadaan dini.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, fokus, dan subfokus penelitian maka rumusan masalah penelitian ini adalah pemetaan wilayah risiko longsor di Kabupaten Nganjuk menggunakan analisis geospasial guna

meningkatkan sistem kewaspadaan dini, dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana karakteristik geospasial dan tingkat kerawanan longsor di Kabupaten Nganjuk?
- b. Bagaimana pemanfaatan karakteristik geospasial dan tingkat kerawanan longsor di Kabupaten Nganjuk untuk meningkatkan sistem kewaspadaan dini?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Menganalisis karakteristik geospasial dan pemetaan tingkat kerawanan longsor di Kabupaten Nganjuk.
- b. Menganalisis pemanfaatan karakteristik geospasial dan pemetaan tingkat kerawanan longsor di Kabupaten Nganjuk untuk meningkatkan sistem kewaspadaan dini.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah memberikan khasanah ilmu pengetahuan khususnya ilmu pertahanan dan analisis keretakan bencana menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang berkaitan dengan sistem kewaspadaan dini sehingga keamanan masyarakat dapat terwujud.

- b. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang bisa didapatkan dari penelitian ini adalah rekomendasi atau saran yang dapat dijadikan pertimbangan dalam membuat kebijakan dan pengambilan keputusan. Adapun penerima manfaat antara lain:

- 1) Pemerintah Daerah Kabupaten Nganjuk;
- 2) Akademisi;
- 3) Masyarakat Kabupaten Nganjuk.