

Analisis Kerawanan Dan Kerentanan Penduduk Terhadap Longsor Lahan Di Kecamatan Gembong Kabupaten Pati Tahun 2022

Riyan Andika Setiawan, Agus Anggoro Sigit, S.Si., M.Sc.
Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Surakarta
Email: Riyanandikasetiawan98@gmail.com

Abstrak

Tanah longsor menjadi bencana yang cukup sering di Indonesia termasuk di Kecamatan Gembong. Tujuan Penelitian untuk menganalisis agihan kerawanan longsor di Kecamatan Gembong, Kabupaten Pati pada tahun 2022, serta menganalisis kerentanan penduduk terhadap bencana longsor di wilayah tersebut pada periode yang sama. Metode analisis melibatkan pengumpulan data primer melalui survei lapangan, dan observasi visual, serta data sekunder berupa peta topografi dan curah hujan. Dengan menggunakan indeks kerawanan dan kerentanan, penelitian ini mengevaluasi faktor-faktor seperti topografi, penggunaan lahan, dan curah hujan sebagai penentu potensi risiko longsor. Selain itu, faktor usia dan gender penduduk juga dievaluasi sebagai faktor penentu dalam kerentanan mereka terhadap bencana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerawanan longsor di Kecamatan Gembong dipengaruhi oleh beberapa parameter, seperti curah hujan dan jenis tanah yang beragam. Curah hujan di Kecamatan Gembong terklasifikasi menjadi lima kelas, mulai dari sangat kering hingga sangat basah. Jenis tanah yang ditemukan juga beragam, termasuk kompleks mediteran coklat, litosol, mediteran coklat kemerahan, grumusol kelabu, andosol coklat, asosiasi litosol, dan grumusol kelabu tua. Kemiringan lereng, yang juga menjadi parameter penting, terbagi menjadi lima kelas, mulai dari datar hingga sangat curam. Kerawanan longsor di Kecamatan Gembong dikelompokkan menjadi tiga kelas: rendah, sedang, dan tinggi, dengan kelas sedang mendominasi wilayah seluas 3485 Ha. Pada perhitungan kerentanan penduduk, beberapa faktor mempengaruhi, termasuk lokasi geografis, ketidaksiapan masyarakat, curah hujan, penggunaan lahan, usia, gender, dan kondisi kesehatan. Kerentanan penduduk terhadap longsor di Kecamatan Gembong terbagi menjadi dua kelas: rendah dan sedang, dengan kesimpulan bahwa Kecamatan Gembong memiliki tingkat kerentanan penduduk yang relatif rendah.

Kata Kunci: Kerentanan, Kerawanan, Longsor, Kecamatan Gembong.

Abstract

Landslides are a fairly frequent disaster in Indonesia, including in Gembong District. This research aims to analyze the distribution of landslide vulnerability in Gembong District, Pati Regency in 2022, as well as analyze the population's vulnerability to landslides in the area in the same period. The analysis method involves collecting primary data through field surveys and visual observations, as well as secondary data in the form of topographic and rainfall maps. Using vulnerability and vulnerability indices, this research evaluates factors such as topography, land use and rainfall as potential determinants of landslide risk. In addition, the population's age and gender are also evaluated as determining factors in their vulnerability to disasters. The research results show that landslide susceptibility in Gembong District is influenced by several parameters, such as

rainfall and various types of soil. Rainfall in Gembong District is classified into five classes, ranging from very dry to very wet. The types of soil found were also diverse, including brown Mediterranean complex, litosol, reddish brown Mediterranean, gray grumusol, brown andosol, litosol association, and dark gray grumusol. Slope slope, which is also an important parameter, is divided into five classes, ranging from flat to very steep. Landslide susceptibility in Gembong District is grouped into three classes: low, medium and high, with the medium class dominating an area of 3485 Ha. In calculating population vulnerability, several factors influence, including geographic location, community unpreparedness, rainfall, land use, age, gender and health conditions. The population's vulnerability to landslides in Gembong District is divided into two classes: low and medium, with the conclusion that Gembong District has a relatively low level of population vulnerability.

Keywords: Vulnerability, Hazard, Landslides, Gembong District.

1. PENDAHULUAN

Indonesia terletak di daerah yang terkenal dengan pegunungan dan dataran, yang menjadi penyebab utama berbagai jenis bencana, termasuk tanah longsor. Konsep bencana alam dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 mencakup peristiwa atau serangkaian peristiwa yang dapat mengancam dan mengganggu kehidupan bermasyarakat. Bencana dapat disebabkan oleh faktor alam, ulah manusia yang dapat menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerusakan harta benda dan dampak psikologis. Secara khusus, tanah longsor merupakan ancaman serius yang dapat menimbulkan kerugian baik materil maupun manusia. Dalam konteks ini, terdapat faktor pemungkin dan pengendali yang saling terkait yang memperumit kondisi dan meningkatkan kerentanan terhadap bencana.

Kerawanan merujuk pada sifat atau karakteristik fisik dari suatu wilayah yang membuatnya rentan terhadap bencana. Dalam konteks longsor, kerawanan longsor mencakup tidak mampu atau kelemahan suatu kawasan dalam menghadapi risiko terjadinya tanah longsor. Sementara itu, bencana alam merupakan peristiwa alam, baik yang berskala kecil, besar, atau ekstrem, yang dapat menyebabkan kerugian terhadap kehidupan manusia, harta benda, dan aktivitas (Rahman, 2010).

Menurut BNPB (2012), kerentanan penduduk dapat diartikan sebagai keadaan di mana suatu kelompok penduduk menghadapi risiko bencana dan memiliki keterbatasan dalam menghadapi ancaman tersebut. Faktor-faktor yang memengaruhi kerentanan mencakup karakter fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang dapat mempengaruhi kemampuan penduduk untuk bersiap menghadapi bahaya. Dalam konteks Kecamatan Gembong, kerentanan penduduk disebabkan beberapa factor, termasuk kepadatan penduduk, jumlah penduduk difabel, jumlah penduduk perempuan, kelompok usia penduduk, dan tingkat

pendidikan penduduk. Kepadatan penduduk yang bervariasi di wilayah tersebut menjadi salah satu faktor penentu kerentanan. Penduduk difabel, misalnya, rentan terhadap risiko longsor karena memerlukan bantuan khusus selama proses evakuasi. Tingginya jumlah penduduk perempuan juga dapat meningkatkan kerentanan wilayah, terutama bagi ibu hamil yang membutuhkan perhatian khusus selama situasi bencana. Kelompok usia rentan mencakup balita (0-5 tahun) dan lansia (>60 tahun), yang memerlukan perlindungan dan perhatian ekstra. Selain itu, tingkat pendidikan penduduk juga memainkan peran penting dalam menentukan kerentanan. Semakin tinggi tingkat pendidikan, penduduk cenderung lebih informatif tentang prosedur evakuasi dan tindakan yang harus diambil selama bencana. Sebaliknya, kurangnya pendidikan dapat meningkatkan tingkat kerentanan karena kurangnya pemahaman tentang cara mengatasi ancaman bencana (Deristani, 2020).

Kecamatan Gembong ialah kecamatan yang berada di Kabupaten Pati yang secara geografis terletak di lereng timur Gunung Muria. Wilayah kecamatan ini memiliki luas sekitar 6.730 ha, sebagian besar terdiri dari hutan dan perkebunan kopi. Ketinggian Kecamatan Gembong bervariasi antara 20 hingga 900 meter di atas permukaan laut. Tingginya perbedaan ketinggian menunjukkan bahwa wilayah ini terdiri dari perbukitan terjal, menjadikannya salah satu dari tujuh kecamatan yang termasuk dalam zona rawan longsor di Kabupaten Pati.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan metode survei. Survei diperlukan untuk memvalidasi data di lapangan untuk diproses bersama data sekunder dengan menggunakan SIG. Pengharkatan dilakukan pada setiap parameter selanjutnya dilakukan skoring untuk penentuan tingkat kerawanan longsor (Pratama. 2021).

Analisis Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bobot untuk setiap parameter penyebab bahaya tanah longsor. Parameter penelitian ini adalah jenis tanah, kemiringan lereng, Geologi, topografi, curah hujan, dan penggunaan lahan. Survei lapangan dilakukan untuk mengkonfirmasi data kejadian tanah longsor dan menentukan penggunaan lahan serta dokumentasinya. Kerentanan penduduk dilakukan dengan memberi skor atau harkat pada parameter kemudian di buat tabel sehingga dapat diketahui penduduk di Kecamatan Gembong berpengaruh terhadap kerawanan longsor atau tidak terpengaruh. Klasifikasi kerawanan longsor dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 dan Tabel 3 skor kerentanan penduduk.

Tabel 1. Perhitungan Kelas Kerawanan Longsor Lahan

No	Parameter Pengaruh	Bobot	Skor Minimal	Skor Maksimal
1	Curah hujan	4	4	20
2	Jenis tanah	3	3	15
3	Jenis batuan	3	3 -1	15
4	Penggunaan lahan	2	2	10
5	Kemiringan lereng	2	2	10
	Jumlah	14	14	70

Sumber : Sumber : Perka BNPB (2012)

Tabel 2. Interval Kelas Kerawanan Longsor Lahan

No	Interval Total Skor	Kriteria Potensi Rawan Longsor	Kelas
1	14-33	Rendah	I
2	34-52	Sedang	II
3	53-70	Tinggi	III

Sumber : Penulis 2020

Tabel 3. Perhitungan Kelas Kerentanan Penduduk

No	Parameter Pengaruh	Bobot	Skor Minimal	Skor Maksimal
1	Kepadatan Penduduk	6	6	12
2	Pendidikan	2	2	6
3	Pekerjaan	3	3	9
4	Jumlah anak-anak	1	1	3
5	Jumlah lansia	1	1	3
6	Gender	1	1	3
	Jumlah		14	36

Sumber : Sumber : Perka BNPB (2012)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Gembong memiliki tiga tingkat kerentanan akibat bencana tanah longsor yaitu kerentanan rendah, kerentanan sedang, dan kerentanan tinggi. Kecamatan Gembong didominasi oleh kerusuhan tingkat sedang yang tersebar di seluruh wilayah.

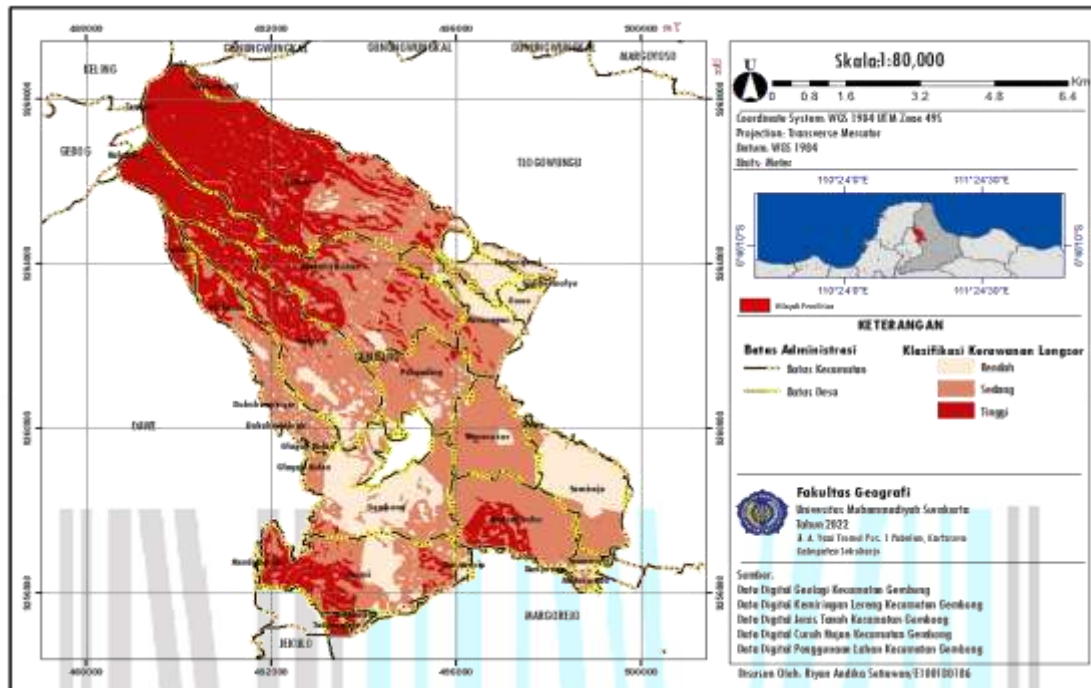
Rendah, Tingkat kerawanan longsor tidak rawan adalah tingkat kerawanan wilayah yang potensi terhadap bencana longsor sangat rendah atau potensi terjadi bencana longsor sangat kecil terjadi, hal tersebut di sebabkan oleh parameter-parameter penyusunnya seperti kemiringan lereng berada di kelas 1 dan 2 yaitu datar dan landai, jenis tanahnya latosol yang memiliki karakteristik dan tekstur yang cenderung liat jadi tidak mudah meloloskan air yang membuat mudah tererosi. Tingkat kerawanan tidak rawan memiliki luas 1379 Ha.

Sedang, Tingkat kerawanan longsor rawan adalah tingkat kerawanan wilayah yang berpotensi terhadap bencana longsor sekitar 45-75%. Pada tingkat kerawanan sedang memiliki tingkat kemiringan lereng di kelas 3 dan 4 yaitu agak curam dan curam. Kerawanan longsor rawan memiliki jenis tanah andosol, mengandung mineral dan bahan organik yang tinggi karakteristik tanah andosol yaitu tanahnya gempur, licin, memiliki kelembapan tinggi. Di Kecamatan Gembong tingkat kerawanan sedang terdapat hampir seluruh wilayah Kecamatan Gembong. Tingkat kerawanan sedang memiliki luas 3485 Ha.

Tinggi, Tingkat kerawanan wilayah yang berpotensi terhadap bencana longsor sangat tinggi sekitar 75-100%. Kemiringan lereng pada kelas 4 dan 5 yaitu curam dan sangat curam. Jenis tanah di tingkat kerawanan tinggi adalah jenis tanah latosol yang memiliki lapisan tidak terlalu tebal hanya 45 cm, merupakan jenis tanah baru, memiliki penampang yang besar berbentuk krikir, pasir dan bebatuan kecil sehingga sangat rawan terjadi longsor. Pada tingkat kerawanan tinggi memiliki luas sebesar 2435 Ha.

Kerentanan penduduk adalah tingkat ketidakmampuan atau kelemahan seseorang atau kelompok dalam menghadapi resiko atau bencana tertentu. Kerentanan penduduk dapat disebabkan oleh berbagai faktor dan dapat terjadi dalam beberapa konteks, seperti dalam situasi bencana alam, krisis kesehatan, konflik, dan masalah sosial ekonomi lainnya. Dalam konteks ini kerentanan penduduk disebabkan oleh bencana alam yaitu tanah longsor, terdapat beberapa parameter dalam kerentanan penduduk yaitu, kepadatan penduduk, jumlah anak, jumlah lansia, jumlah perempuan, pendidikan, pekerjaan. Kerentanan penduduk di Kecamatan Gembong di klasifikasikan menjadi 3 klasifikasi Kerentanan yaitu rendah, sedang, tinggi. kepadatan penduduk memiliki klasifikasi tinggi, jumlah perempuan memiliki klasifikasi rendah, jumlah lansia memiliki klasifikasi rendah, jumlah anak memiliki

klasifikasi rendah. Dapat di simpulkan kerentanan penduduk Kecamatan Gembong memiliki Klasifikasi rendah terhadap bencana longsor lahan.



Gambar 1. Peta Kerawanan Longsor Kecamatan Gembong.

4. PENUTUP

Menurut hasil analisis diatas yang berjudul Analisis Kerawanan dan Kerentanan Penduduk Terhadap Longsor Lahan Di Kecamatan Gembong Kabupaten Pati Tahun 2021: Kerentanan tanah longsor di Kecamatan Gembong terbagi menjadi tiga tingkatan kerentanan yaitu rendah, sedang dan tinggi. Tingkat kerentanan yang didominasi pada wilayah penelitian adalah kerentanan sedang dengan luas 3485 hektar. Hampir seluruh wilayah Kecamatan Gembong tergolong sedang disusul kerentanan tinggi dan rendah. Kerentanan penduduk terhadap longsor di Kecamatan Gembong Terbagi menjadi 2 kerentanan yaitu rendah dan sedang. Tingkat kerentanan yang mendominasi di wilayah penelitian adalah sedang dengan luas 4614 ha.

Saran yang dapat disampaikan peneliti diantaranya: Sebagai bahan pertimbangan untuk pemerintah dan instansi terkait, dan sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya agar memperbanyak parameter sehingga hasil lebih detail.

DAFTAR PUSTAKA

Abdur Rahman. (2010). Penggunaan Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Kerawanan

Longsor Di Kabupaten Purworejo. *Jurnal Bumi Lestari*. 10(2). 191-199).

BNPB. (2022, Pebruari 18). *Kejadian Bencana Tahun 2021*. Retrieved from BNPB:

<https://bnpb.go.id/infografis/kejadian-bencana-tahun-2021>

Anggun Deristani. (2020). *Analisis Kerentanan Penduduk Terhadap Longsorlahan Kecamatan*

Selo Kabupaten Boyolali. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Indonesia.

Fredy Yudi Pratama. (2021). *Analisis Tingkat Krawanan Longsor di Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan Berbasis Sistem Informasi Geografis*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Indonesia

