

Analisis Kesiapsiagaan dan Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Desa Kalibening, Kecamatan Karanggayam, Kabupaten Kebumen

Nurmansyah Alami¹, Faisal Hidayat^{2*}, Umar Abdul Aziz³

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purworejo^{1,2,3}

Email: waflebaru75@gmail.com

Abstrak. Kabupaten Kebumen terutama bagian utara merupakan salah satu Kabupaten di Propinsi Jawa Tengah yang sangat rawan terhadap bahaya tanah longsor karena kondisi topografi Kabupaten Kebumen yang sebagian besar wilayahnya mempunyai kemiringan lereng yang curam dan didominasi oleh aliran sungai. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kesiapsiagaan masyarakat Desa Kalibening Kecamatan Karanggayam Kabupaten Kebumen terhadap bencana tanah longsor. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, data primer yang didapatkan dari kuisioner sebagai alat pengumpul data diberikan kepada responden yaitu masyarakat Desa Kalibening Kecamatan Karanggayam Kabupaten Kebumen. Berdasarkan data hasil penelitian tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Desa Kalibening, Kecamatan Karanggayam, Kabupaten Kebumen terhadap bencana tanah longsor masuk dalam kategori “Siap” dengan nilai rata-rata sebesar 121,24. Serta kendala masyarakat dalam menghadapi bencana tanah longsor di Desa Kalibening ada pada kondisi pra bencana yaitu, sebagian besar masyarakat belum mendapatkan sosialisasi tentang hal-hal yang perlu dipersiapkan dalam menghadapi bencana tanah longsor seperti tidak adanya petunjuk arah untuk jalur evakuasi dan tidak adanya titik kumpul untuk tempat aman.

Kata Kunci : kesiapsiagaan, mitigasi bencana, tanah longsor.

Abstrack. *Kebumen Regency, especially the northern part, is one of the regencies in Central Java Province that is very prone to landslides due to the topographic conditions of Kebumen Regency, most of which have steep slopes and are dominated by rivers. The purpose of this study was to analyze the level of preparedness of the Kalibening Village community, Karanggayam District, Kebumen Regency for landslides. This study uses a quantitative descriptive method, primary data obtained from a questionnaire as a data collection tool given to respondents, namely the Kalibening Village community, Karanggayam District, Kebumen Regency. Based on the research data, the level of preparedness of the community in Kalibening Village, Karanggayam District, Kebumen Regency for landslides is included in the "Ready" category with an average value of 121.42. And the obstacles for the community in dealing with landslides in Kalibening Village are in pre-disaster conditions, namely, most people have not received socialization about things that need to be prepared for landslides such as the absence of directions for evacuation routes and the absence of gathering points for safe places.*

Keyword : preparedness, disaster mitigation, landslides.

1. Pendahuluan

Kabupaten Kebumen terutama bagian utara merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang sangat rawan terhadap bahaya tanah longsor. Kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana tanah longsor diketahui dari penafsiran masyarakat terhadap tingkat kerentanan tanah longsor yang terjadi di wilayahnya, sehingga jika

suatu wilayah memiliki tingkat kerentanan longsor yang tinggi namun pengetahuan masyarakat terhadap tanah longsor rendah maka akan membahayakan masyarakat yang tinggal pada wilayah tersebut. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Undang-Undang No. 24 Tahun 2007, 2007). Bencana tanah longsor yang terjadi di Desa Kalibening Kecamatan Karanggayam Kabupaten Kebumen yang menelan korban jiwa sebanyak 2 orang dan 1 rumah yang mengalami rusak ringan dan berpotensi terjadinya longsor susulan. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam maupun faktor nonalam serta faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Undang-Undang No. 24 Tahun 2007). Menurut Skempton dan Hutchinson dalam Muhammad dkk (2022) tanah longsor atau gerakan tanah didefinisikan sebagai gerakan menuruni lereng oleh massa tanah dan atau batuan penyusun lereng akibat terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana tanah longsor dan menganalisis kendala masyarakat dalam menghadapi bencana tanah longsor di Desa Kalibening, Kecamatan Karanggayam, Kabupaten Kebumen.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan data primer yang didapatkan dari kuisisioner. Kuisisioner sebagai alat pengumpul data diberikan kepada responden yaitu masyarakat Desa Kalibening Kecamatan Karanggayam Kabupaten Kebumen. Analisis data menggunakan bantuan software SPSS berupa pembagian kuisisioner menggunakan teknik sampling untuk membantu mengetahui tingkat kesiapsiagaan dan mengetahui faktor kendala masyarakat terhadap bencana tanah longsor. Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Kalibening, Kecamatan Karanggayam, Kabupaten Kebumen. Waktu penelitian dilakukan mulai 1 Januari sampai 30 Agustus 2024. Lokasi ditentukan berdasarkan sejarah kejadian longsor di Kabupaten Kebumen. Desa Kalibening merupakan desa yang mayoritas penduduknya adalah petani, dengan jumlah penduduk 3278 jiwa dengan jumlah laki-laki yaitu 1634 jiwa sedangkan perempuan yaitu 1644 jiwa, dan jumlah total 1011 Kepala Keluarga yang dipimpin oleh seorang Kepala Desa beserta perangkatnya. Jumlah sampel yang diambil pada masyarakat di Desa Kalibening berjumlah 91 KK.

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari observasi dan kuesioner. Data sekunder merupakan penunjang terkait kesiapsiagaan dan mitigasi bencana tanah longsor di Desa Kalibening, Kecamatan Karanggayam, Kabupaten Kebumen berupa data kejadian bencana alam tanah longsor bulan Januari – Februari 2024 yang diperoleh dari BPBD Kabupaten Kebumen. Instrument dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, kuisisioner, dan foto dokumentasi. Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif deskriptif dan menggunakan teknik analisis dibantu dengan Microsoft Excel serta aplikasi SPSS. Dilakukan dengan Uji Validitas, Uji Reliabilitas, dan Mean.

3. Hasil Penelitian

3.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya kuisisioner. Pada penelitian ini jumlah sampel yang digunakan sejumlah 91 responden, maka dilihat dari nilai r-tabel di atas diketahui nilai r-tabel untuk 91 sampel dengan taraf signifikansi 5% adalah 0,2039. Berikut Tabel 1 hasil rekapitulasi untuk uji validitas di Desa Kalibening.

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Uji Validitas di Desa Kalibening

No.	r-hitung	Keterangan	No.	r-hitung	Keterangan
1	0,305	Valid	16	0,510	Valid
2	0,485	Valid	17	0,491	Valid
3	0,477	Valid	18	0,465	Valid
4	0,578	Valid	19	0,477	Valid
5	0,363	Valid	20	0,695	Valid

No.	r-hitung	Keterangan	No.	r-hitung	Keterangan
6	0,481	Valid	21	0,310	Valid
7	0,303	Valid	22	0,481	Valid
8	0,348	Valid	23	0,655	Valid
9	0,336	Valid	24	0,310	Valid
10	0,378	Valid	25	0,282	Valid
11	0,371	Valid	26	0,340	Valid
12	0,379	Valid	27	0,477	Valid
13	0,477	Valid	28	0,695	Valid
14	0,456	Valid	29	0,313	Valid
15	0,485	Valid	30	0,695	Valid

3.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kendala suatu instrumen. Untuk menghitung uji reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach alpha*. Untuk mempermudah perhitungan, peneliti menggunakan perintah yang ada di dalam alat bantu *SPSS (Statistical Package for the Social Science)*. Untuk langkah selanjutnya langsung ditafsirkan saja, sehingga diperoleh hasil *output* pertama pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Interpretasi

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	91	100.0
	Excluded ^a	0	0
	Total	91	100.0

Tabel 2 di atas memberikan informasi tentang jumlah sampel atau responden (N) yang dianalisis menggunakan aplikasi *SPSS* yakni N sebanyak 91 orang responden. Karena tidak ada data yang kosong atau jawaban terisi semua, maka jumlah valid 100%, kemudian terdapat *output* kedua “*Reliability statistic*” pada Tabel 3 hingga tabel 6 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Keseluruhan

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.862	30

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Pra Bencana

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.587	10

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Saat Bencana

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.731	10

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Pasca Bencana

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.682	10

Hasil perhitungan uji reliabilitas metode *Cronbach Alpha* diperoleh hasil dari uji reliabilitas pra bencana adalah 0,587, hasil uji reliabilitas saat bencana 0,731, uji reliabilitas pasca bencana 0,682, dan uji reliabilitas total 0,862. Kesimpulannya bahwa hasil uji reliabilitas yang di dapat berdasarkan Tabel 2 Kriteria Reliabilitas yaitu:

- a. Nilai *Cronbach Alpha* pada saat pra bencana masuk kategori cukup reliabel karena nilai 0,587 berada pada interval 0,40 – 0,60.
- b. Nilai *Cronbach Alpha* pada saat bencana masuk kategori reliabel tinggi karena nilai 0,731 berada pada interval 0,60 – 0,80.
- c. Nilai *Cronbach Alpha* pada saat pasca bencana masuk kategori reliabel tinggi karena nilai 0,682 berada pada interval 0,60 – 0,80.
- d. Nilai *Cronbach Alpha* pada saat bencana masuk kategori reliabel sangat tinggi karena nilai 0,862 berada pada interval 0,80 – 1,00.

3.3 Mean

Dalam penelitian ini, penggunaan mean bertujuan untuk mengetahui nilai skor rata-rata total jawaban masyarakat dalam pengisian kuisioner. Penulis menyebar kuisioner di 1 desa kepada 91 responden, dimana setiap responden harus menjawab 30 item pertanyaan. Setiap item pertanyaan akan memiliki skor sesuai dengan perhitungan menggunakan skala Likert.

Tabel 7. Interval Sikap Kesiapan Masyarakat Keseluruhan

Jumlah skor	Klasifikasi Sikap
126 – 150	Sangat siap
102 – 126	Siap
78 – 102	Kurang siap
54 – 78	Tidak siap
30 – 54	Sangat Tidak siap

Dari Tabel 7 di atas maka dapat diketahui klasifikasi sikap masyarakat melalui perhitungan skala Likert dari jawaban responden sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Keseluruhan

No	Frekuensi					Hasil Frekuensi					Skor
	ST	T	KT	RR	TT	ST X 5	T X 4	KT X 3	RR X 2	TT X 1	
1	18	9	1	1	1	90	36	3	2	1	132
2	9	9	9	0	3	45	36	27	0	3	111
3	9	8	3	2	8	45	32	9	4	8	98
....
89	9	9	3	7	2	45	36	9	14	2	106
90	21	7	0	1	1	105	28	0	2	1	136
91	7	10	11	2	0	35	40	33	4	0	112
Jumlah Skor	1409	542	426	189	164	7045	2168	1278	378	164	11033
	Jumlah Skor Rata-Rata					74,94	23,06	13,59	4,02	1,74	121,24

Berdasarkan kuisioner yang telah dibagikan kepada 91 responden dengan 30 item pertanyaan, hasil frekuensi jawaban ST (Sangat Tahu) sebanyak 74,95. T (Tahu) sebanyak 23,06. KT (Kurang Tahu) sebanyak 14,0. RR (Ragu-Ragu) sebanyak 4,02. TT (Tidak Tahu) sebanyak 1,74 serta diketahui rata-rata skor 121,24. Diketahui klasifikasi sikap kesiapan masyarakat terhadap bencana tanah longsor di Desa Kalibening diangka 121,24 dan masuk dalam kategori “Siap” dapat dilihat pada Tabel 11 Interval Sikap Kesiapan Keseluruhan.

Berdasarkan kuisisioner yang telah dibagikan kepada 91 responden pada saat pra bencana dengan 10 item pertanyaan, hasil frekuensi jawab ST (Sangat tahu) sebanyak 26,70. T (Tahu) sebanyak 7,34. KT (Kurang tahu) sebanyak 4,09. RR (ragu-ragu) sebanyak 1,31. TT (Tidak tahu) sebanyak 0,81 serta didapatkan rata-rata skor 40,24. Diketahui klasifikasi sikap kesiapan masyarakat terhadap bencana tanah longsor pada saat pra bencana diangka 40,24 masuk dalam kategori “Siap”.

Berdasarkan kuisisioner yang telah dibagikan kepada 91 responden pada saat bencana dengan 10 item pertanyaan, hasil frekuensi jawab ST (Sangat Tahu) sebanyak 24,23. T (Tahu) sebanyak 8,79. KT (Kurang Tahu) sebanyak 5,47. RR (Ragu-Ragu) sebanyak 1,12. TT (Tidak Tahu) sebanyak 0,57 serta didapatkan rata-rata skor 40,19. Diketahui klasifikasi sikap kesiapan masyarakat terhadap bencana tanah longsor pada saat bencana diangka 40,19 masuk dalam kategori “Siap”.

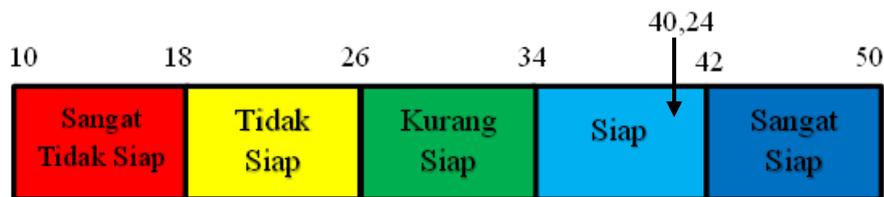
Berdasarkan kuisisioner yang telah dibagikan kepada 91 responden pada saat pasca bencana dengan 10 item pertanyaan, hasil frekuensi jawab ST (Sangat Tahu) sebanyak 26,48. T (Tahu) sebanyak 7,69. KT (Kurang Tahu) sebanyak 4,48. RR (Ragu-Ragu) sebanyak 1,73. TT (Tidak Tahu) sebanyak 0,42 serta didapatkan rata-rata skor 40,81. Diketahui klasifikasi sikap kesiapan masyarakat terhadap bencana tanah longsor pada saat pasca bencana diangka 40,19 masuk dalam kategori “Siap”.

3.4 Hasil Perhitungan Keseluruhan Skor

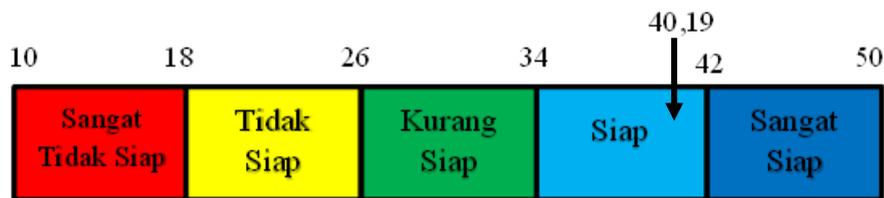
Hasil perhitungan kuisisioner kesiapsiagaan bencana tanah longsor keseluruhan yang telah didapat oleh Desa Kalibening yang menjadi objek penelitian dapat dilihat pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Hasil Rekapitulasi Perhitungan Keseluruhan

No	Kategori	Skor rata-rata
1	Pra Bencana	40,24
2	Saat Tanggap Darurat	40,19
3	Pasca Bencana	40,81
4	Keseluruhan	121,24



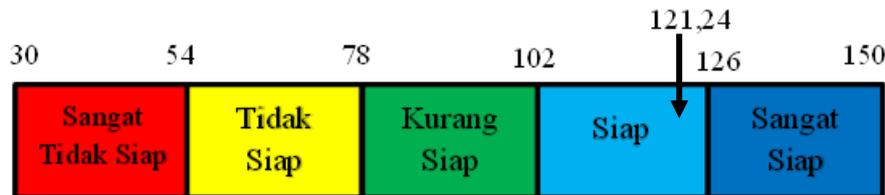
Grafik 1. Grafik Kesiapan Desa Kalibening Pra Bencana



Grafik 2. Grafik Kesiapan Desa Kalibening Saat Bencana



Grafik 3. Grafik Kesiapan Desa Kalibening Pasca Bencana



Grafik 4. Grafik Kesiapan Desa Kalibening Keseluruhan

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- Tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Desa Kalibening, Kecamatan Karanggayam, Kabupaten Kebumen terhadap bencana tanah longsor masuk dalam kategori “Siap” dengan nilai rata-rata sebesar 121,24.
- Adapun kendala masyarakat dalam menghadapi bencana tanah longsor di Desa Kalibening ada pada kondisi pra bencana yaitu, sebagian besar masyarakat belum mendapatkan sosialisasi tentang hal-hal yang perlu dipersiapkan dalam menghadapi bencana tanah longsor seperti tidak adanya petunjuk arah untuk jalur evakuasi dan tidak adanya titik kumpul untuk tempat aman, padahal sosialisasi tersebut merupakan bagian yang sangat penting karena masyarakat bisa tahu apa yang harus dilakukan untuk mempersiapkan berbagai langkah antisipasi maupun mengurangi dampak yang ditimbulkan akibat tanah longsor, lalu masyarakat juga bisa langsung bertindak jika longsor terjadi dan masyarakat juga bisa mempercepat proses perbaikan yang ditimbulkan akibat tanah longsor karena sudah mempersiapkan terlebih dahulu.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan wawasan terhadap kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi tanah longsor, dan mengembangkan instrument yang belum ada pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Deristani, A. 2023. *Analisis Kerawanan Longsor Dan Resiliensi Masyarakat Di Subdas Tirtomoyo* (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).
- IDEP, 2007. *Panduan Umum Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat, Edisi ke-2*. Bali : Yayasan IDEP.
- Karnawati, D. (2007). *Mekanisme gerakan massa batuan akibat gempa bumi*; Tinjauan dan analisis geologi teknik. *Jurnal Dinamika Teknik Sipil*, Volume 7, Nomor 2, Halaman: 179 – 190.
- Kementrian ESDM. 2005. *Pengenalan Gerak Tanah*. Jakarta.
- LIPI-UNESCO/ISDR. 2006 *Pengembangan Framework Untuk Mengukur Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Alam*. LIPI. Jakarta.
- Skempton, A.W., and Hutchinson, J.N.1969. *Stability of natural slopes and embankment foundations. State-of-the-Art Report. 7th Int. Conf. Soil Mech. Found. Eng., Mexico*, 291335.
- Somantri, L. 2008. *Kajian Mitigasi Bencana Longsor Lahan Dengan Menggunakan Teknologi Penginderaan Jauh. Semin. Ikat. Geogr. Indonesia*, 1-10.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Cetakan ke-24*. Bandung: Alfabeta.

Taking, M. I. dkk. 2022. *Arahan Mitigasi Bencana Kawasan Rawan Longsor di Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa. Journal of Urban Planning Studies*, 2(2), 187-197.

Undang-Undang (UU) No. 24 Tahun 2007 *tentang Penanggulangan Bencana*. Presiden Republik Indonesia. 2007. Jakarta.