

Analisis Risiko Bencana Longsor dan Kerugiannya Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat

Yuti Andila Aninditya*, Yulia Asyiwati

Prodi Teknik Perencanaan Wilayah & Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

* yutiandilaaninditya23@gmail.com, jully.asyiwati89@gmail.com

Abstract. Disaster Management Agency in West Bandung Regency, 5 sub-districts in the southern region of West Bandung Regency have a fairly high vulnerability to landslides, one of which is Cililin District. Based on the West Bandung Regency Disaster Risk Study Document in 2017-2021, Cililin District has a hazard with high parameters and an area of 3,790 Ha. Because this landslide disaster will cause losses. There are 5 threats that cause landslides, namely slope, rainfall, soil type, rock type, overflow. Capacity is the potential possessed by individuals and communities that are used to be able to prevent, and recover from disaster emergencies. Vulnerability is the potential for damage or loss, which is related to the capacity to anticipate a hazard. This disaster risk is used to find out how big the impact of the risk is. The highest threat is in Mukapayung Village. The highest vulnerability is in Mukapayung Village, Rancapanggung Village, Bongas Village, Batulayang Village and Cililin Village. Capacity has a low capacity class. The highest risk areas are Mukapayung Village, Bongas Village, and Batulayang Village. The highest risk areas are Mukapayung Village, Bongas Village, and Batulayang Village. The total loss as a whole is Rp. 2,570,000,000. Mukapayung Village has a high threat due to the extensive jungle and shrubs. Cililin District has a high total disaster vulnerability in Mukapayung Village, Rancapanggung Village, Bongas Village, Batulayang Village and Cililin Village. For its own capacity, it has a low capacity class.

Keywords: *landslide natural disaster, disaster risk, vulnerability, and loss prediction.*

Abstrak. Badan Penanggulangan Bencana di Kabupaten Bandung Barat, 5 kecamatan pada wilayah selatan Kabupaten Bandung Barat memiliki kerawanan cukup tinggi terhadap longsor salah satunya adalah Kecamatan Cililin. Berdasarkan Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Bandung Barat Tahun 2017-2021 Kecamatan Cililin memiliki bahaya dengan parameter yang tinggi dan luasnya 3,790 Ha dan bencana longsor ini akan menimbulkan kerugian yang terjadi. Ada 5 ancaman yang menyebabkan longsor yaitu kemiringan, curah hujan, jenis tanah, jenis batuan, tuplah. Kapasitas adalah potensi yang dimiliki oleh perorangan, dan masyarakat yang digunakan untuk mampu mencegah, serta memulihkan dari keadaan darurat bencana. Kerentanan adalah potensi tertimpa kerusakan atau kerugian, yang berkaitan dengan kapasitas untuk mengantisipasi suatu bahaya. Risiko bencana ini digunakan agar mengetahui seberapa besar dampak resiko. Ancaman yang paling tinggi berada di Desa Mukapayung. Kerentanan yang paling tinggi berada pada Desa Mukapayung, Desa Rancapanggung, Desa Bongas, Desa Batulayang dan Desa Cililin. Kapasitas memiliki kelas kapasitas yang rendah. Risiko Tinggi berada paling Desa Mukapayung, Desa Bongas, dan Desa Batulayang. Risiko Tinggi berada paling Desa Mukapayung, Desa Bongas, dan Desa Batulayang. Total kerugian secara keseluruhan adalah Rp. 2.570.000.000. Desa Mukapayung memiliki ancaman yang tinggi disebabkan oleh luas hutan rimba dan semak belukar. Kecamatan Cililin memiliki kerentanan total bencana yang tinggi Desa Mukapayung, Desa Rancapanggung, Desa Bongas, Desa Batulayang dan Desa Cililin. Untuk kapasitas sendiri memiliki kelas kapasitas yang rendah).

Kata Kunci: *bencana alam longsor, risiko bencana, kerentanan, dan Prediksi kerugian.*

A. Pendahuluan

Badan Penanggulangan Bencana (BPBD) di Kabupaten Bandung Barat pada saat curah hujan yang tinggi 5 kecamatan pada wilayah selatan Kabupaten Bandung Barat memiliki kerawanan cukup tinggi terhadap longsor salah satunya adalah Kecamatan Cililin sudah memasuki zona merah. Berdasarkan Dokumen KRB (Kajian Risiko Bencana) Kabupaten Bandung Barat Tahun 2017-2021 Kecamatan Cililin memiliki bahaya dengan parameter yang tinggi dan luasnya 3,790 Ha. Karena bencana longsor ini akan menimbulkan kerugian, penulis akan memprediksi berapa besar kerugian yang terjadi agar dapat diperkirakan oleh Kecamatan Cililin.

Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat pada dokumen kajian risiko Bencana longsor Kecamatan Cililin ini memiliki parameter yang tinggi untuk potensi bahaya tanah longsor dengan luas 3790 Ha. Bencana longsor merupakan bencana alam yang sudah sering terjadi selain bencana alam lainnya. Bencana longsor biasa terjadi pada wilayah perbukitan atau lereng gunung yang memiliki kemiringan 20 derajat. Longsor bencana alam yang terjadi akibat salah satu bentuk gerak massa tanah, batuan, dan runtuh tanah yang terjadi seketika yang bergerak menuju lereng bawah atau dataran yang lebih rendah dan dikendalikan oleh gravitasi dan meluncur dari lapisan kedap yang jenuh air, longsor juga dapat dikatakan sebagai bentuk erosi (Brook dkk., 1991).

Proses terjadinya tanah longsor karena air yang meresap ke tanah dapat menyebabkan bobot tanah bertambah dan menembus sampai ke bidang yang miring sehingga terjadilah gelincir dan menyebabkan bergerak kebawah lereng. Bencana longsor ini sering terjadi pada musim hujan yang terjadi setelah musim kering yang menyebabkan permukaan tanahnya menjadi retak dan berpori, akibat dari tanah yang retak dan berpori tersebut menyebabkan penyerapan air pada tanah tersebut menjadi jenuh sehingga menyebabkan bencana longsor. Ancaman bencana longsor yang terjadi di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat diakibatkan oleh curah hujan yang tinggi yaitu berada pada parameter basah (2500-3000 mm/th) dan sedang (2000-2500 mm/th) dengan bobot 30%. Untuk jenis batuan, kemiringan dan penutup lahan dengan bobot 20% sedangkan jenis tanah dengan bobot 10%.

Kecamatan Cililin terdiri dari 11 desa yang dipimpin oleh kepala desa. Kecamatan Cililin memiliki luas secara keseluruhan yaitu 77.79 Km² atau 7779 Ha. Desa dengan luas terbesar pada Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat yaitu Desa Karyamukti dan desa dengan luas terkecil yaitu Desa Cililin dengan. Kajian ini dilakukan karena hampir setiap tahunnya Kecamatan Cililin ini mengalami bencana longsor dan mengalami kerugian, oleh karena itu penulis ingin melakukan kajian ini dan melakukan prediksi kerugian yang diakibatkan. Berdasarkan latar belakang diatas bencana longsor yang terjadi di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung barat ini mengalami kerugian dan risiko bencana longsor yang terjadi di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana tingkat risiko bencana longsor? Dan Berapa prediksi kerugian material berupa sawah dan rumah yang terjadi akibat bencana longsor?”. Tujuan dalam penelitian ini diuraikan dibawah ini:

1. Mengidentifikasi tingkat risiko bencana longsor Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat.
2. Memprediksi besar kerugian material berupa sawah dan rumah yang terjadi akibat bencana longsor di Kecamatan Cililin Kecamatan Bandung Barat.

B. Metodologi Penelitian

Peneliti menggunakan metode analisis risiko yang mencakup ancaman, kerentanan, dan kapasitas dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk menganalisis penelitian yang bertemakan resiko dari bencana alam dampak bencana Longsor di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat. Dalam metode pengumpulan data yang dilakukan untuk penelitian ini menggunakan dua metode pengumpulan data yaitu menggunakan data primer yaitu pengumpulan data yang diperoleh secara langsung dari hasil observasi berupa survey instansi dan menggunakan data skunder yaitu menggunakan pengumpulan data yang

diperoleh secara tidak langsung atau dari buku, internet, peraturan, dan jurnal-jurnal yang ada di internet.

Analisis risiko adalah analisis yang digunakan agar mengetahui seberapa besar dampak risiko bencana longsor yang terjadi. Dalam melakukan analisis risiko ini dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu kelompok ancaman, kelompok kapasitas, dan kelompok kerentanan. Analisis risiko memiliki rumus sebagai berikut:

$$Risiko = \sqrt[3]{Bahaya * Kerentanan(1 - Kapasitas)}$$

Gambar 1. Rumus Risiko Bencana Longsor

Dalam SNI 13-7124-2005, kelerengan adalah faktor yang dianggap paling utama menjadi ancaman penyebab longsor. Ada 5 ancaman yang menyebabkan longsor yaitu kemiringan, jenis tanah, jenis batuan, curah hujan, dan tutupan lahan. Ancaman longsor ditentukan dengan melakukan overlay peta potensi longsor berdasarkan peta kemiringan, peta curah hujan, peta jenis batuan, peta jenis tanah, dan peta tutupan lahan. Overlay dilakukan dengan memperhatikan aspek ancaman longsor, pada akhirnya menghasilkan klasifikasi, kemudian menghitung skor total menggunakan rumus skor total ancaman, kemudian melakukan skoring dengan tiga kelas yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

$$Skor\ Total = (0,3*CH)+(0,2*JB)+(0,2*Kemiringan\ Lereng)+(0,2*TL)+(0,1*JT)$$

Gambar 2. Rumus Ancaman Bencana Longsor

Tabel 1. Indikator Skor Tanah Longsor

No	Indikator	Parameter	Skor	Bobot
1	Curah Hujan	Sangat Kering (<1500)	1	30%
		Kering (1501-2000)	2	
		Sedang (2001-2500)	3	
		Basah (2501-3000)	4	
		Sangat Basah (>3000)	5	
2	Batuan	Batuan Aluvial	1	20%
		Batuan Sedimen	2	
		Batuan Vulkanik	3	
3	Kemiringan	<8%	1	20%
		8%-15%	2	
		15%-30%	3	
		30%-45%	4	
		>45%	5	
4	Penutup Lahan	Tambak, waduk, perairan	1	20%
		Kota/Permukiman	2	
		Hutan dan perkebunan	3	
		Semak belukar	4	
		Tegalan, sawah	5	
5	Jenis Tanah	Aluvial	1	10%
		Asosiasi latosol coklat kekuningan	2	
		Latosol coklat	3	
		Andosol, podsolik	4	

No	Indikator	Parameter	Skor	Bobot
		Regosol	5	

Sumber: Perka BNPB No 2 Tahun 2012

Kerentanan adalah potensi tertimpa kerusakan atau kerugian, yang berkaitan dengan kapasitas untuk mengantisipasi suatu bahaya, mencegah bahaya, dan memulihkan dari bahaya. Kerentanan ini memiliki kelas yang menunjukkan tinggi, sedang, rendahnya tingkat kerentanan terjadinya longsor. Kerentanan memiliki empat kerentanan yaitu kerentanan fisik, kerentanan ekonomi, kerentanan sosial, dan kerentanan lingkungan. Kemudian kerentanan tersebut ditotalkan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Kerentanan total} = (0,4 * \text{skor fisik}) + (0,25 * \text{skor ekonomi}) + (0,25 * \text{skor sosial}) + (0,1 * \text{skor lingkungan})$$

Gambar 3. Rumus Kerentanan Bencana Longsor

Tabel 2. Indikator Kerentanan Fisik

Parameter	Bobot (%)	Kelas			Skor
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Rumah	40	<400 Jt	400-800 Jt	>800 Jt	(Nilai Max-Nilai Min)/3
Fasilitas Umum	30	<500 Jt	500 Jt -1 M	>1M	
Fasilitas Kritis	30	<500 Jt	501 Jt -1 M	>1M	
Kerentanan Fisik= (0,4*Rumah) + (0,3*Fasilitas umum) + (0,3*Fasilitas kritis)					

Sumber: Perka BNPB No 2 Tahun 2012

Tabel 3. Indikator Kerentanan Ekonomi

Parameter (%)	Bobot (%)	Kelas	Skor
Penduduk Miskin	50%	Rendah, Sedang, Tinggi	(Nilai Max-Nilai Min)/3
Penduduk Rentan	50%		
Kerentanan Ekonomi: (0,5*Penduduk Miskin) + (0,5*Penduduk Rentan)			

Sumber: Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Tata Ruang, 2018

Tabel 4. Indikator Kerentanan Sosial

Parameter	Bobot (%)	Kelas			Skor
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Kepadatan Penduduk	60	<500 Jiwa/Ha	500-1000 Jiwa/Ha	>1000 Jiwa/Ha	(Nilai Max-Nilai Min)/3
Rasio Jenis Kelamin (10%)	40	<20%	20-40%	40%	
Rasio Kemiskinan (10%)					
Rasio Kelompok Umur (10%)					
Laju Pertumbuhan Penduduk (10%)					
Kerentanan Sosial: (0,6*(Log(Kepadatan Penduduk/0,01)/Log(100/0,01)))+(0,1*Rasio Jenis Kelamin)+(0,1*Rasio Kemiskinan)+(0,1*Rasio Kelompok Umur)+(0,1*Laju Pertumbuhan Penduduk)					

Sumber: Perka BNPB No 2 Tahun 2012

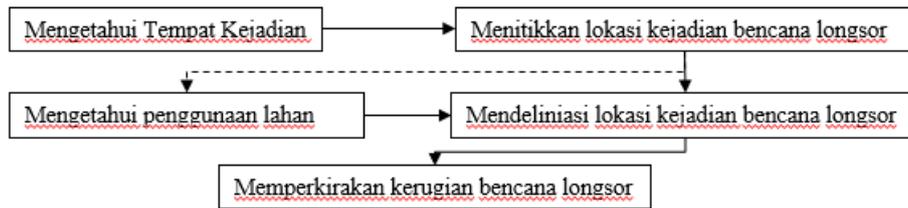
Tabel 5. Indikator Kerentanan Lingkungan

Parameter	Bobot (%)	Kelas			Skor
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Hutan Lindung	40	<20 Ha	20-50 Ha	>50 Ha	(Nilai Max- Nilai Min)/3
Hutan Alam	40	<20 Ha	20-75 Ha	>75 Ha	
Hutan Bakau	10	<10 Ha	10-30 Ha	>30 Ha	
Semak Belukar	10	<10 Ha	10-30 Ha	>30	
Kerentanan Lingkungan: $(0,4 * \text{Skor Hutan Lindung}) + (0,4 * \text{Skor Hutan Alam}) + (0,1 * \text{Skor Hutan Bakau}) + (0,1 * \text{Skor Semak Belukar})$					

Sumber: Perka BNPB No 2 Tahun 2012

Kapasitas adalah potensi yang dimiliki oleh komunitas, perorangan, dan masyarakat yang digunakan untuk mampu mencegah, mengurangi, serta memulihkan dari keadaan darurat bencana longsor. Menurut BNPB atau BPBD yaitu kelas ketahanan daerah dan kelas kesiapsiagaan.

Metode analisis yang digunakan dalam menganalisis penelitian ini menggunakan metode yaitu metode analisis spasial. Metode analisis spasial adalah sekumpulan Teknik yang digunakan untuk mengolah data SIG, metode analisis spasial adalah Teknik Teknik yang digunakan untuk meneliti dan mengeksplorasi data dari perspektif keruangan dan teknik yang berkaitan dengan keruangan tersebut diperhitungkan sesuai matematis sesuai dengan fungsi analisis spasial tersebut.



Gambar 4. Prediksi Kerugian Akibat Longsor

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Ancaman Bencana Longsor

Dalam melakukan ancaman bencana longsor ini melakukan *overlay* peta longsor dengan kondisi fisik pada Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat. *Overlay* ini dilakukan dengan cara mengklasifikasi bobot dan skor dengan menggunakan lima variable yaitu jenis tanah, jenis batuan atau geologi, curah hujan, kemiringan, dan penggunaan lahan. Skor setiap aspek pada tabel tersebut dijumlahkan dan dikelaskan sehingga memperoleh tingkat ancaman longsor, dibawah ini adalah tingkat ancaman longsor pada Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat berupa tabel dan peta sebagai berikut:

Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat Desa Mukapayung memiliki ancaman yang tinggi disebabkan oleh luas hutan rimba dan semak belukar yang paling luas di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat. Kecamatan Cililin yang memiliki kelas rendah yaitu berada di Desa Rancapanggung, Desa Budiharja, dan Desa Cililin.

Kerentanan Bencana Longsor

Pada pengkajian kerentanan ada 4 klasifikasi kerentanan yang dilakukan untuk mencapai kelas kerentanan bencana longsor di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat yaitu kerentanan fisik, kerentanan ekonomi, kerentanan lingkungan, dan kerentanan sosial.

Tabel 6. Kerentanan Fisik

Kode	Desa	Fasilitas Umum			Jmlh	Ket	Skor	SK	Ket	Skor	Rumah	Ket	Skor	Kerentanan Fisik			
		SP	SI	SE										Jmlh	Ket	Skor	
(1)	(2)																
001	Karyamukti	25	22	1	48	Rendah	1	0	Rendah	1	1238	Rendah	1	1	Rendah	1	
002	Nanggerang	49	32	1	82	Rendah	1	0	Rendah	1	1383	Rendah	1	1	Rendah	1	
003	Mukapayung	80	79	2	161	Tinggi	3	1	Sedang	2	3847	Tinggi	3	2,7	Tinggi	3	
004	Rancapanggung	85	83	2	170	Tinggi	3	0	Rendah	1	3715	Tinggi	3	2,4	Tinggi	3	
005	Bongas	25	83	2	110	Sedang	1	0	Rendah	1	3028	Tinggi	3	1,8	Sedang	2	
006	Batulayang	49	55	2	106	Sedang	2	0	Rendah	1	3231	Tinggi	3	2,1	Sedang	2	
007	Ciilin	92	80	2	174	Tinggi	3	2	Tinggi	3	3575	Tinggi	3	3	Tinggi	3	
008	Karangtanjung	49	33	2	84	Rendah	1	0	Rendah	1	2437	Sedang	2	1,4	Rendah	1	
010	Kidangpananjung	25	35	1	61	Rendah	1	0	Rendah	1	1410	Rendah	1	1	Rendah	1	
018	Budiharja	13	46	1	60	Rendah	1	0	Rendah	1	1886	Rendah	1	1	Rendah	1	
019	Karanganyar	25	35	1	61	Rendah	1	0	Rendah	1	2220	Sedang	2	1,4	Rendah	1	

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2021.

Tabel 7. Kerentanan Ekonomi

Kode	Desa	% Penduduk Miskin	Ket	Skor	% Penduduk Rentan	Ket	Skor
1	Karyamukti	11,5	Rendah	1	30,04	Rendah	1
2	Nanggerang	13,44	Sedang	1	31,01	Rendah	1
3	Mukapayung	10,51	Rendah	2	32,83	Tinggi	3
4	Rancapanggung	12,1	Rendah	3	32,53	Tinggi	3
5	Bongas	16,75	Sedang	3	33,05	Tinggi	3
6	Batulayang	10,87	Rendah	2	31,83	Sedang	2
7	Ciilin	16,67	Sedang	3	31,42	Sedang	2
8	Karangtanjung	10,49	Rendah	2	31,73	Sedang	2
10	Kidangpananjung	23,52	Tinggi	1	30,09	Rendah	1
18	Budiharja	5,8	Rendah	1	32,34	Tinggi	3
19	Karanganyar	17,37	Sedang	2	31,7	Sedang	2

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2021.

Tabel 8. Kerentanan Sosial

Kode	Desa	Sex ratio			Jumlah Usia Rentan			Kepadatan Penduduk			Penduduk Miskin			Laju Pertumbuhan Penduduk			Kerentanan Sosial		
		SR	Ket	Skor	JUR	Ket	Skor	JKP	Ket	Skor	JPM	Ket	Skor	LPP	Ket	Skor	Jmlh	Ket	Skor
1	Karyamukti	105	Rendah	1	1142	Rendah	1	5	Rendah	1	437	Rendah	1	0,7	Sedang	2	0,8	Rendah	1
2	Nanggerang	104	Rendah	1	1384	Rendah	1	6	Rendah	1	600	Rendah	1	0,75	Sedang	2	0,8	Rendah	1
3	Mukapayung	107	Sedang	2	4168	Tinggi	3	10	Rendah	1	1334	Sedang	2	0,39	Rendah	1	1,1	Sedang	2
4	Rancapanggung	103	Rendah	1	4214	Tinggi	3	24	Sedang	2	1567	Tinggi	3	0,47	Rendah	1	1,15	Tinggi	3
5	Bongas	103	Rendah	1	3394	Tinggi	3	15	Rendah	1	1720	Tinggi	3	0,61	Sedang	2	1,2	Tinggi	3
6	Batulayang	106	Sedang	2	3722	Tinggi	3	12	Rendah	2	1271	Sedang	2	0,5	Rendah	1	1,15	Tinggi	3
7	Ciilin	104	Rendah	1	4005	Tinggi	3	36	Tinggi	3	2125	Tinggi	3	0,49	Rendah	1	1,17	Tinggi	3
8	Karangtanjung	107	Sedang	2	2930	Sedang	2	16	Sedang	2	969	Sedang	2	0,27	Rendah	1	1,05	Rendah	1
10	Kidangpananjung	109	Tinggi	3	1126	Rendah	1	6	Rendah	1	880	Rendah	1	1,03	Tinggi	3	1,1	Rendah	1
18	Budiharja	109	Tinggi	3	1970	Rendah	1	16	Sedang	2	353	Rendah	1	0,95	Tinggi	3	1,15	Tinggi	3
19	Karanganyar	109	Tinggi	3	2467	Sedang	2	8	Rendah	1	1352	Sedang	2	0,85	Tinggi	3	1,3	Tinggi	3

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2021.

Tabel 9. Kerentanan Lingkungan

Kode	Desa	Hutan Alam	Ket	Skor	Semak Belukar	Ket	Skor	Kerentanan		
								Jmlh	Ket	Skor
001	Karyamukti	0	Rendah	1	86,45	Rendah	1	1	Rendah	1
002	Nangerang	23,8	Rendah	1	170,07	Sedang	2	1,2	Rendah	1
003	Mukapayung	153,74	Tinggi	3	388,85	Tinggi	3	3	Tinggi	3
004	Rancapanggung	0	Rendah	1	8,22	Rendah	1	1	Rendah	1
005	Bongas	0	Rendah	1	0	Rendah	1	1	Rendah	1
006	Batulayang	145,34	Sedang	2	176	Sedang	2	2	Sedang	2
007	Cililin	0	Rendah	1	41,84	Rendah	1	1	Rendah	1
008	Karangtanjung	16,19	Rendah	1	124,74	Rendah	1	1	Rendah	1
010	Kidangpananjung	0	Rendah	1	189,25	Sedang	2	1,2	Rendah	1
018	Budiharja	0	Rendah	1	0	Rendah	1	1	Rendah	1
019	Karanganyar	0	Rendah	1	124,74	Rendah	1	1	Rendah	1

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2021.

Tabel 10. Total Kerentanan

Desa	Kerentanan Fisik			Kerentanan Ekonomi			Kerentanan Sosial			Kerentanan Lingkungan			Kerentanan Total		
	Jmlh	Ket	Skor	Jmlh	Ket	Skor	Jmlh	Ket	Skor	Jmlh	Ket	Skor	Jmlh	Ket	Skor
Karyamukti	1	Rendah	1	1	Rendah	1	0,80	Rendah	1	1	Rendah	1	1	Rendah	1
Nangerang	1	Rendah	1	1	Rendah	1	0,80	Rendah	1	1,2	Rendah	1	1	Rendah	1
Mukapayung	2,7	Tinggi	3	2,5	Tinggi	3	1,10	Sedang	2	3	Tinggi	3	2,6	Tinggi	3
Rancapanggung	2,4	Tinggi	3	3	Tinggi	3	1,15	Tinggi	3	1	Rendah	1	2,8	Tinggi	3
Bongas	1,8	Sedang	2	3	Tinggi	3	1,20	Tinggi	3	1	Rendah	1	2,55	Tinggi	3
Batulayang	2,1	Sedang	2	2	Sedang	2	1,15	Tinggi	3	2	Sedang	2	2,4	Tinggi	3
Cililin	3	Tinggi	3	2,5	Tinggi	3	1,17	Tinggi	3	1	Rendah	1	2,8	Tinggi	3
Karangtanjung	1,4	Rendah	1	2	Sedang	2	1,05	Rendah	1	1	Rendah	1	1,25	Rendah	1
Kidangpananjung	1	Rendah	1	1	Rendah	1	1,10	Rendah	1	1,2	Rendah	1	1	Rendah	1
Budiharja	1	Rendah	1	2	Sedang	2	1,15	Tinggi	3	1	Rendah	1	2,05	Sedang	2
Karanganyar	1,4	Rendah	1	2	Sedang	2	1,30	Tinggi	3	1	Rendah	1	2,05	Sedang	2

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2021.

Kecamatan Cililin termasuk dalam klasifikasi kerentanan rendah hingga sedang terhadap bencana longsor. Hal ini ditandai dengan terdapat 4 desa dengan kategori kerentanan yang rendah yaitu Desa Karyamukti, Desa Nangerang, Desa Karangtanjung dan Desa Kidangpananjung. Kerentanan rendah memiliki 2 desa yaitu Desa Budiharja dan Desa Karanganyar. Kecamatan Cililin memiliki resiko kerentanan bencana yang tinggi khususnya pada 5 Desa Lainnya yaitu Desa Mukapayung, Desa Rancapanggung, Desa Bongas, Desa Batulayang dan Desa Cililin.

Kapasitas Bencana Longsor

Pada pengkajian kapasitas ini ada 2 klasifikasi kapasitas yang dilakukan untuk mencapai kelas kapasitas bencana longsor Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat yaitu kelas ketahanan dan kelas kesiapsiagaan dari BPBD Kabupaten Bandung Barat. Untuk kelas kapasitas di Kecamatan Cililin adalah kelas rendah untuk semua kelas ketahanan dan kesiapsiagaan.

Risiko Bencana Longsor

Pada pengkajian risiko disini adalah hasil dari overlay peta ancaman dan peta kerentanan, kemudian hasil dari overlay tersebut di overlay kembali dengan peta kapasitas, dan mendapat hasil luasan risiko tersebut.

Tabel 12. Risiko Bencana Longsor

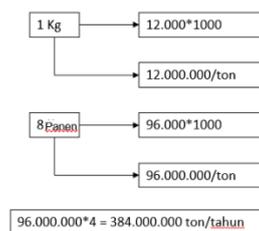
Desa	Ancaman		Kerentanan		Kapasitas		Risiko	
	Ket	Skor	Ket	Skor	Ket	Skor	Ket	Skor
Karyamukti	Sedang	2	Rendah	1	Rendah	1	Rendah	1
Nanggerang	Sedang	2	Rendah	1	Rendah	1	Rendah	1
Mukapayung	Sedang	2	Tinggi	3	Rendah	1	Tinggi	3
Rancapanggung	Rendah	1	Tinggi	3	Rendah	1	Rendah	1
Bongas	Sedang	2	Tinggi	3	Rendah	1	Tinggi	3
Batulayang	Sedang	2	Tinggi	3	Rendah	1	Tinggi	3
Cililin	Rendah	1	Tinggi	3	Rendah	1	Rendah	1
Karangtanjung	Sedang	2	Rendah	1	Rendah	1	Rendah	1
Kidangpananjung	Sedang	2	Rendah	1	Rendah	1	Rendah	1
Budiharja	Rendah	1	Sedang	2	Rendah	1	Sedang	2
Karanganyar	Sedang	2	Sedang	2	Rendah	1	Sedang	2

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2021.

Kecamatan Cililin yang memiliki risiko tinggi berada di Desa Mukapayung, Desa Bongas, dan Desa Batulayang. Kecamatan Cililin dengan risiko sedang yaitu Desa Budiharja dan Desa Karanganyar. Kecamatan Cililin dengan risiko rendah dengan 6 desa yaitu Desa Karyamukti, Desa Nanggerang, Desa Rancapanggung, Desa Cililin, Desa Karangtanjung, dan Desa Kidangpananjung.

Prediksi Kerugian

Pada prediksi kerugian disini adalah melakukan perkiraan kerugian yang dialami ketika bencana longsor terjadi. Dengan cara mengetahui tempat terjadinya longsor dan mengetahui penggunaan lahan dengan melihat peta penggunaan lahan pada tempat terjadinya bencana longsor di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat. Terdapat 5 titik terjadinya longsor di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat yaitu berada di Desa Karangtanjung, Desa Cililin, Desa Nangerang, Desa Bongas, dan Desa Batulayang.

**Gambar 5.** Prediksi Kerugian Pada Sawah

Desa Cililin, yang terkena bencana longsor pada daerah persawahan dan rumah. Untuk perhitungan sawah dapat diikuti pada Desa Karangtanjung. Untuk perhitungan rumah adalah untuk rumah kecil: Rp. 50.000.000, rumah sedang: Rp. 100.000.000, dan rumah besar: Rp. 150.000.000. jadi, untuk Desa Cililin mengalami kerugian sebesar Rp. 384.000.000 + Rp. 50.000.000 + Rp. 100.000.000 + Rp. 150.000.000 = Rp. 684.000.000.

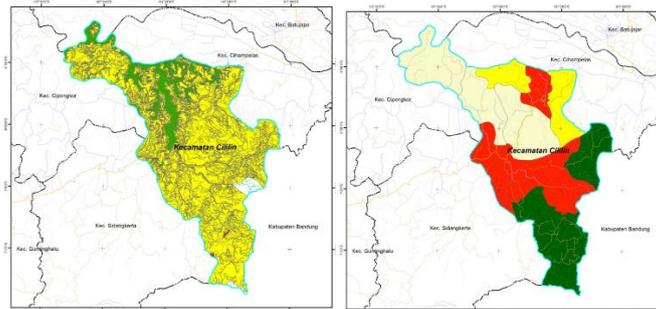
Desa Bongas, yang terkena longsor di Desa Bongas adalah daerah hutan dan sawah. Jadi untuk desa Bongas mengalami kerugian sebesar Rp. 384.000.000 + Rp. 50.000.000 = Rp. 434.000.000

Desa Batulayang, yang terkena bencana longsor pada daerah persawahan dan rumah. Desa Batulayang mengalami kerugian sebesar Rp. 384.000.000 + Rp. 50.000.000 + Rp. 100.000.000 + Rp. 150.000.000 = Rp. 684.000.000.

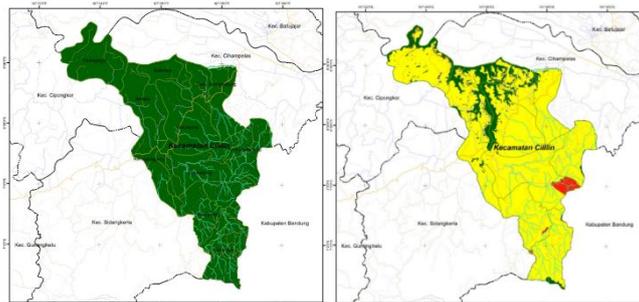
Desa Nanggerang, yang terkena longsor berada pada daerah persawahan, dalam setahun 4 kali panen, dengan harga 1Kg adalah Rp. 12.000 dan dalam 1 Ha bisa 8 kali panennya. Jadi Desa Nanggerang mengalami kerugian Rp. 384.000.000.

Desa Karangtanjung, yang terkena longsor berada pada daerah persawahan, dalam setahun 4 kali panen, dengan harga 1Kg adalah Rp. 12.000 dan dalam 1 Ha bisa 8 kali panennya. Jadi Desa Nanggerang mengalami kerugian Rp. 384.000.000.

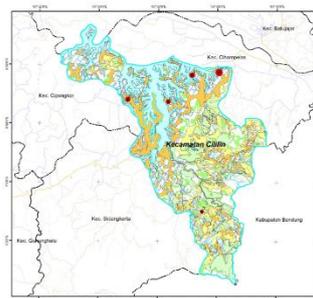
Jadi total seluruh kerugian yang terjadi di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung barat adalah Rp. 2.570.000.000, dengan rincian: Desa Cililin Rp. 684.000.000, Desa Bongas Rp. 434.000.000, Desa Batulayang Rp. 684.000.000, Desa Nanggerang Rp. 384.000.000, dan Desa Karangtanjung Rp. 384.000.000.



Gambar 6. Peta Ancaman dan Peta Kerentanan Kecamatan Cililin



Gambar 7. Peta Kapasitas dan Peta Risiko Kecamatan Cililin



Gambar 8. Peta Titik Kejadian Bencana Longsor Kecamatan Cililin

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Dampak bencana longsor di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat adalah 3 kelas yaitu rendah, sedang, dan tinggi.
2. Risiko Tinggi berada paling Desa Mukapayung, Desa Bongas, dan Desa Batulayang.
3. Total kerugian secara keseluruhan adalah 2.570.000.000 Rupiah.
4. Desa Mukapayung Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat memiliki ancaman

- yang tinggi disebabkan oleh luas hutan rimba dan semak belukar.
5. Kecamatan Cililin tetap memiliki resiko kerentanan bencana yang tinggi khususnya pada 5 Desa Lainnya yaitu Desa Mukapayung, Desa Rancapanggung, Desa Bongas, Desa Batulayang dan Desa Cililin.
 6. Untuk kapasitas sendiri memiliki kelas kapasitas yang rendah.

Acknowledge

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh staf Program Studi PWK Universitas Islam Bandung khususnya ibu Yulia Asyiwaiti. ST.,M,Si dan Pak Dudi Nasrudin Usman. ST.,M.T selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penelitian ini. Peneiliti berterima kasih kepada keluarga dan teman teman yang telah berjuang dalam perkuliahan ini dan berterima kasih kepada dinas dinas di Kabupaten Bandung Barat, dan kepada Kecamatan Cililin yang telah menjadi informan dan memberi data untuk keperluan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] PERKA No 2 Tahun 2012, (2012). Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.
- [2] BNPB, (2018). IRBI (indeks Risiko Bencana Bencana Indonesia) Tahun 2018. Republik Indonesia.
- [3] Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No. 2 Tahun 2010. (2010), Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.
- [4] Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat No. 3 Tahun 2013, Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Daerah
- [5] Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat No. 2 Tahun 2012. Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Barat tahun 2009-2029
- [6] BPS Kabupaten Bandung Barat (2020), Kecamatan Cililin Dalam Angka 2020.
- [7] KBBI. 2020. Risiko. <https://kbbi.web.id/risiko>
- [8] Hardianto, A., Winardi, D., Rusdiana, D. D., Putri, A. C. E., Ananda, F., Devitasari, Djarwoatmodjo, F. S., Yustika, F., & Gustav, F. (2020). Pemanfaatan Informasi Spasial Berbasis SIG untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Longsor di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. *Jurnal Geosains Dan Remote Sensing*, 1(1), 23–31. <https://doi.org/10.23960/jgrs.2020.v1i1.16>.
- [9] Firdaus, Hana Syarifah. 2021. Pengaruh Perubahan Curah Hujan dan Perubahan Tutupan Lahan terhadap Bencana Longsor berdasarkan Analisis Spasial. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Islam Bandung*. Volume 1, nomor 2, Tahun 2021.