Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi
P-ISSN: 2716-2737; E-ISSN: 2716-2001
Vol.06 No.02 (2023)
Available at https://ejurnalunsam.id/index.php/jsg/article/view/8021

ANALISIS REPONG DAMAR UNTUK MITIGASI LONGSOR DI PESISIR BARAT, LAMPUNG

Ahmad Taufiq[1]*, Pria Budi Tobing[2], Hesti Suhaja[3], Nandi Haerudin[4]
[1,2,3,4] Program Studi Teknik Geofisika, Fakultas Teknik, Universitas Lampung
*ahmadkifuat@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:
Dikirim : 21-05-2023
Disetujui : 21-06-2023
Diterbitkan : 30-06-2023

Kata kunci:
Tanah Longsor; Repong Damar; Mitigasi.

ABSTRAK

Landslides are one of the natural disasters that often result in loss of property and lives, as well as damage to facilities and infrastructure that can have an impact on the socio-economic conditions of the community, especially the people of the West Coast of Lampung. The landslide that occurred in Pesisir Barat Regency not only claimed lives but damaged residents' settlements and the Sumatra highway was cut off. Mitigation or preparedness to face landslides based on this community needs to be socialized, one of which is the existence of local wisdom that has been carried out by the community for generations one of them namely resin repong. Mitigation is carried out to minimize the impact of damage caused by landslides which have potential hazards, both structurally and non-structurally. The analytical method used is spatial analysis method, analysis using data interpreted in the form of maps. This analysis uses a software tool, namely ArcGIS.

Bencana tanah longsor adalah salah satu bencana alam yang sering mengakibatkan kerugian harta benda maupun korban jiwa, serta menimbulkan kerusakan sarana dan prasarana yang dapat berdampak pada kondisi sosial ekonomi masyarakat terkhusus oleh masyarakat Pesisir Barat Lampung. Longsor yang terjadi di Kabupaten Pesisir Barat tidak hanya menelan korban jiwa namun merusak pemukiman warga serta putusnya jalan lintas Sumatera. Mitigasi atau kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana alam longsor yang berbasis masyarakat ini perlu disosialisasikan salah satunya adalah adanya kearifan lokal yang sudah dilaksanakan masyarakat secara turun temurun yaitu salah satunya yaitu repong damar. Mitigasi dilakukan untuk meminimalisir dampak kerusakan yang ditimbulkan oleh bencana longsor yang memiliki potensi bahaya yang dilakukan secara struktural maupun non-struktural. Metode analisis yang digunakan pada jurnal ini adalah analisis spasial yaitu analisis keruangan menggunakan data yang diinterpretasikan dalam bentuk peta. Analisis ini menggunakan alat bantu software yaitu ArcGIS.

PENDAHULUAN

Bencana longsor adalah salah satu bencana yang sering terjadi di Kabupaten Pesisir Barat, dalam kurun waktu satu tahun yaitu pada tahun 2017 telah terjadi longsor sebanyak dua kali, sedangkan pada tahun sebelumnya bencana longsor lebih sering terjadi. Daerah yang sering terjadi longsor adalah jalur Krui-Liwa Kecamatan Way Krui, hal ini disebabkan oleh sepanjang jalan tersebut dikelilingi oleh pegunungan atau tebing sehingga ketika terjadi hujan deras dalam waktu yang lama maka akan terjadi longsor karena tanah tidak bisa menahan derasnya air, ditambah lagi daerah tersebut kurang adanya resapan air seperti pohon. Bencana tanah longsor adalah salah satu bencana alam yang sering mengakibatkan kerugian harta benda maupun korban jiwa, serta menimbulkan kerusakan sarana dan prasarana yang dapat berdampak pada kondisi sosial ekonomi masyarakat. Longsor yang terjadi di Kabupaten Pesisir Barat tidak hanya menelan korban jiwa namun merusak pemukiman warga serta

Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi
P-ISSN: 2716-2737; E-ISSN: 2716-2001
Vol.06 No.02 (2023)
Available at https://ejurnalunsam.id/index.php/jsg/article/view/8021

putusnya jalan lintas Sumatera. Kawasan Kabupaten Pesisir Barat merupakan daerah yang masuk dalam zona I dan zona II yaitu zona yang rawan terhadap bencana gerakan tanah seperti tanah longsor dan erosi tanah (Basmar, 2008: 56).

Mitigasi atau kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana alam longsor yang berbasis masyarakat ini perlu disosialisasikan salah satunya adalah adanya kearifan lokal yang sudah dilaksanakan masyarakat secara turun temurun, jadi jangan sampai kearifan lokal ini hilang. Tidak hanya sosialisasi yang harus dilakukan tetapi harus ada komunikasi strategis adalah komunikasi yang bersifat cerdas, dapat dimengerti, konsisten, relevan dan mencerminkan prosedur dan kebijakan tertentu (Dyah, 2009).

METODE PENELITIAN

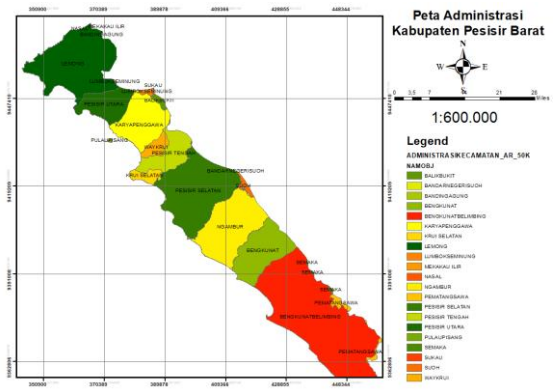
Adapun penelitian ini dilakukan untuk menganalisis repong damar dalam mitigasi bencana longsor pada wilayah Kab. Pesisir Barat, Provinsi Lampung. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sintetik yang diperoleh secara *online* yaitu berupa citra DEM NAS Kab. Pesisir Barat Lampung, data curah hujan daerah Kab. Pesisir Barat Lampung, Peta geologi digital Kab. Pesisir Barat Lampung, Peta jenis tanah Kab. Pesisir Barat Lampung, Peta kemiringan lereng Kab. Pesisir Barat Lampung dan data administrasi Kab. Pesisir Barat Lampung. Repong damar adalah salah satu kearifan lokal masyarakat Pesisir Krui dalam menjaga kelestarian hutan, pengelolaan repong damar pada daerah ini adalah salah satu model konservasi keanekaragaman hayati yang dilakukan oleh penduduk disana (Juhadi, 2013). Juga dibutuhkan komputer yang dilengkapi dengan *Microsoft Word, Google Earth* dan *ArcGIS 10.4.1*.

Penelitian ini diawali dengan mengumpulkan data sekunder yang diperoleh secara *online* di internet, yaitu meliputi data curah hujan, peta geologi digital, peta jenis tanah, peta administrasi, dan peta kemiringan lereng Kab. Pesisir Barat Lampung. Kemudian data diolah untuk menampilkan daerah yang menunjukkan rawan bencana longsor dengan menggunakan *software ArcGIS*. Lalu melakukan analisis repong damar yang berupaya dalam mitigasi bencana longsor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kabupaten Pesisir Barat merupakan kabupaten termuda di wilayah Provinsi Lampung yang merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Lampung Barat. Nama Kabupaten Pesisir Barat berasal dari kata ‘pesisir’ dan ‘barat’ sesuai keadaan geografis seluruh wilayah yang berada di pesisir barat yang membentang dari utara sampai selatan bagian barat Provinsi Lampung. Secara geografis, Kabupaten Pesisir Barat terletak di selat Garis Khatulistiwa yaitu pada koordinat: 4°, 40′, 0″ – 6º, 0′, 0″ Lintang Selatan dan 103º, 30′, 0″ – 104º, 50′, 0″ Bujur Timur. Di sebelah utara Kabupaten Pesisir Barat berbatasan dengan Kabupaten Lampung Barat, Kabupaten Tanggamus dan Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan Provinsi Sumatera Selatan. Di sebelah timur Kabupaten Pesisir Barat berbatasan dengan Kabupaten Tanggamus. Di sebelah selatan Kabupaten Pesisir Barat berbatasan langsung dengan Samudera Hindia. Di sebelah barat Kabupaten Pesisir Barat berbatasan langsung dengan Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu.



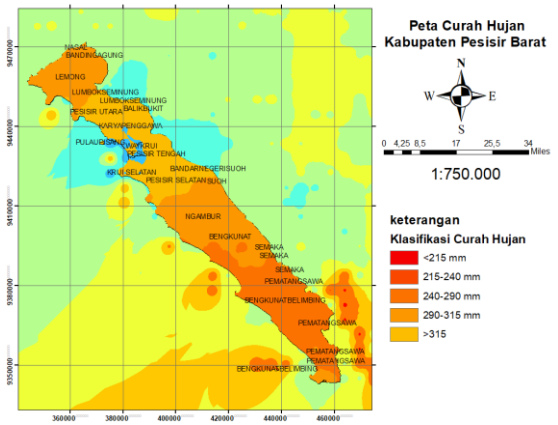
Gambar 1. Peta Administrasi Wilayah Kab. Pesisir Barat Lampung

Curah Hujan Kabupaten Pesisir Barat Lampung

Penelitian ini menggunakan data curah hujan 2020 Kabupaten Pesisir Barat Lampung. Dapat dilihat sebaran hujan pada kabupaten ini

Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi
P-ISSN: 2716-2737; E-ISSN: 2716-2001
Vol.06 No.02 (2023)
Available at https://ejurnalunsam.id/index.php/jsg/article/view/8021

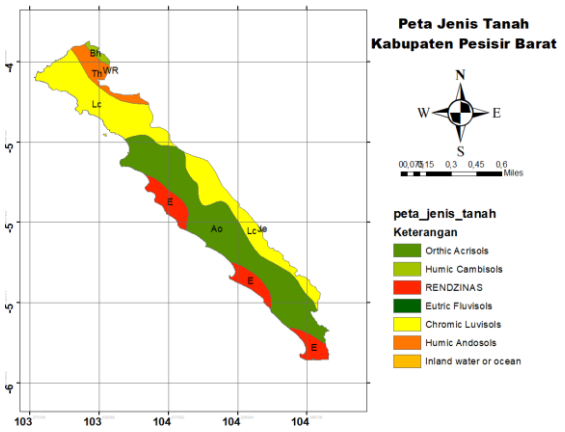
cukup tinggi yang dimana rata-rata pada wilayah ini memiliki curah hujan 240 - >315 mm yang ditandai dengan warna jingga pekat hingga kuning. Tidak terlihat sama sekali pada wilayah ini yang memiliki curah hujan yang rendah, hampir semua wilayah memiliki curah hujan yang cukup tinggi. Hal ini terjadi akibat wilayah Kab. Pesisir Barat ini berhadapan langsung dengan bibir pantai dimana curah hujan yang terjadi karena pasang surut air laut yang tinggi membuat wilayah ini memiliki curah hujan yang cukup tinggi. Dengan kata lain dapat diasumsikan bahwa pada wilayah Pesisir Barat lampung ini daerah rawan longsor.



Gambar 2. Peta Curah Hujan Kabupaten Pesisir Barat Lampung

Jenis Tanah Kabupaten Pesisir Barat Lampung

Daerah penelitian ini hampir seluruh daerah didominasi oleh jenis tanah Orthic Acrisols yang ditandai dengan warna hijau dan Chromic Luvisols berwarna kuning. Orthic Acrisols ialah jenis tanah yang umum terdapat di wilayah Asia Tenggara (FAO, 1989), tanah ini tanah dengan horizon argilik (Horizon dibawah lapisan terdapat akumulasi debu, liat, dan humus (Hardjowigeno, 2003). Mempunyai kejenuhan basa sekitar <50%, tidak terdapat Epipedon mollik (perkembangan struktur cukup kuat, sehingga tanah tetap lembut jika kering. Berwarna gelap dan memiliki kandungan organik >1% atau >0,6% C-organik. Chromic Luvisols ialah bahan induk dari pegunungan lipatan, lereng bawah gunungapi, karst, solum sedang sampai dangkal, tekstur geluh hingga lempung, struktur gumpal bersudut, konsistensi teguh dan lekat bila basah. Tanah muda, berkembang dari endapan sungai, endapan marin, tekstur beragam, struktur remah, konsistensi basah lekat. Sedangkan yang berada dekat bibir pantai memiliki jenis tanah Rendzina yang berwarna, tanah Rendzina ini adalah tanah ini hasil pelapukan batuan kapur di daerah dengan curah hujan tinggi. Ciri tanah ini yaitu berwarna hitam dan miskin zat hara. Tanah renzina banyak terdapat di daerah berkapur (Yayuk, 2020). Dapat diindikasikan pada wilayah ini adalah daerah rawan terjadi bencana longsor.

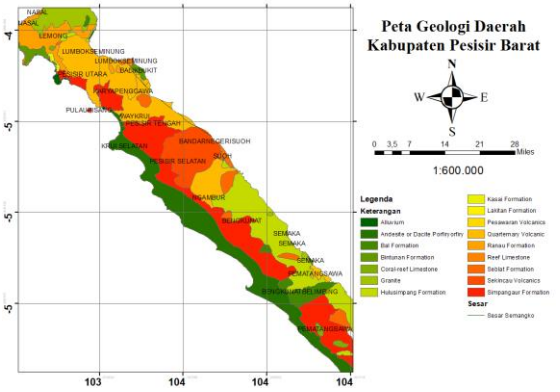


Gambar 3. Peta Jenis Tanah Kabupaten Pesisir Barat Lampung.

Geologi Daerah Kabupaten Pesisir Barat Lampung

Berdasarkan peta geologi (Puslitbang Geologi, 1994) jenis batuan yang menyusun Provinsi Lampung adalah endapan permukaan, batuan sedimen, batugamping, batuan gunung api, batuan terobosan, dan batuan malihan. Di Kabupaten Pesisir Barat sendiri terdapat jenis batuan Alluvium (Qa), Batu gamping koral terumbuan (Qg), Formasi Lemau (Tml), Formasi Simpang Gaur (Tmps3), Formasi Lakitan (Tmpl), Formasi Bal (Tmba), dan Formasi Hulusimpang (Tomh). Berdasarkan pada peta geologi daerah Balik Bukit menerus secara horizontal hingga Bandar Negeri Suoh terdapat sesar semangko yang berada pada wilayah tersebut.

Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi
P-ISSN: 2716-2737; E-ISSN: 2716-2001
Vol.06 No.02 (2023)
Available at https://ejurnalunsam.id/index.php/jsg/article/view/8021



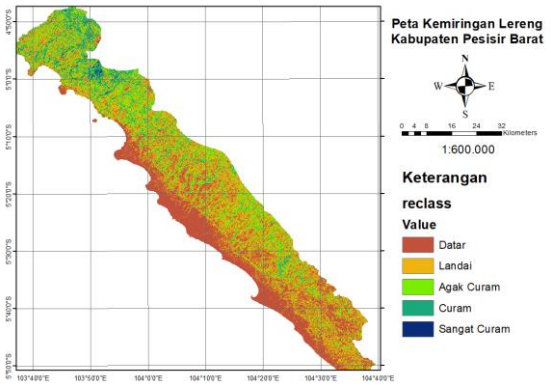
Gambar 4. Peta Geologi Daerah Kabupaten Pesisir Barat Lampung

Kemiringan Lereng Kabupaten Pesisir Barat Lampung

Pengolahan data DEM pada wilayah ini memberikan informasi informasi mengenai kemiringan untuk mengetahui variasi morfologi lereng di wilayah Pesisir Barat. Kemiringan lereng pada wilayah penelitian bervariasi dan dikelompokkan menjadi 5 bagian yaitu datar berwarna merah, landai berwarna jingga, agak curam berwarna hijau muda, curam berwarna hijau kebiru-biruan, dan sangat curam berwarna biru tua. Pada peta dibawah ini dapat dilihat daerah penelitian memiliki kemiringan lereng yang bervariasi, dapat diklasifikasikan kedalam kelas berdasarkan menurut van Zuidam pada tahun 1979, untuk dapat memudahkan dalam menginterpretasi serta menjelaskan perbedaan-perbedaan lekuk relief dapat disebut juga dengan topografi terbentuklah beberapa kelas kemiringan lereng, klasifikasi kemiringan lereng itu antara lain sebagai berikut:

a) Lereng Datar, (0% - 2%).
b) Lereng Landai, (2% - 7%).
c) Lereng Miring, (7% - 15%).
d) Lereng Agak Curam, (15% - 30%).
e) Lereng Curam, (30% - 70 %).
f) Lereng Sangat Curam, (70% - 140%).
g) Lereng Terjal, (>140%).

Berdasarkan pada peta kemiringan bagian tengah hingga bagian selatan menunjukkan morfologi lereng datar dengan nilai 0 - 15%. Sedangkan pada bagian tengah hingga bagian utara menunjukkan morfologi lereng curam hingga sangat curam dengan nilai >15%.



Gambar 5. Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Pesisir Barat Lampung

Upaya Repong Damar Dalam Mitigasi Bencana Longsor

Budidaya repong damar di Kabupaten Pesisir Barat Lampung sudah dilakukan secara turun-temurun dan telah menjadi bagian dari masyarakat setempat. Sistem pertanian diterapkan melalui budidaya pohon hutan campuran (damar) dengan beberapa pertanian komoditas baik tanaman semusim (seperti padi) maupun tanaman tahunan lainnya (seperti kopi, lada, dan buah-buahan). Budidaya Repong Damar dilakukan secara turun-temurun dan terkait dengan sistem adat setempat. Pengelolaan Repong Damar oleh masyarakat pesisir merupakan bagian dari kehidupan yang erat kaitannya dengan nilai ekonomi dan ekologi.

Pohon damar memiliki beberapa peran untuk mencegah longsor, terdapat tiga peran pohon damar yaitu peran persilangan tajuk, akar dan evapotranspirasi, dimana:

1. Peran pertama, vegetasi diawali dengan peran kanopi sebagai penyimpan air mengurangi jumlah air hujan yang sampai ke tanah.
2. Peran kedua, akar yang besar akan memiliki daya cengkeram tanah yang dapat mengurangi beban kemungkinan gerakan tanah dan meningkatkan kekuatan geser tanah.
3. Peran ketiga, evapotranspirasi. Pada zona yang memiliki intensitas curah hujan tinggi, Proses evapotranspirasi berperan dalam mengurangi kejenuhan tanah sehingga tidak ada lagi penimbunan air

pada lapisan kedap air yang sebenarnya akan menjadi bahan slip masuk longsor dangkal.

Berdasarkan pendapat di atas, terbukti bahwa pohon damar memiliki peran penting dalam menahan gerakan tanah ketika tanah longsor akan terjadi. Hal ini diperkuat dengan alasan bahwa Akar memiliki fungsi seperti memperkuat tanah, memberikan dukungan pada tanah bagian atas mengurangi erosi.

SIMPULAN

Strategi mitigasi bencana tanah longsor pada daerah perbukitan wilayah pesisir barat lampung dapat dilakukan dengan membuat, memperbaiki, dan memperbaharui saluran daerah resapan air, membuat atau menerapkan lubang biopori dan sumur resapan, jika memungkinkan membuat sistem peringatan dini pada daerah yang rawan terhadap bencana tanah longsor, membuat terasering untuk mengurangi kemiringan lereng, serta membuat bangunan dinding penahan tanah. Kesiapsiagaan masyarakat juga diperlukan untuk mengurangi dampak dari bahaya bencana tanah longsor, maka dapat dibuat perencanaan mitigasi bencana tanah longsor dengan beberapa teknologi atau rencana seperti melakukan sosialisasi dengan masyarakat tentang rawan bencana di daerah perbukitan sekitar tempat tinggal warga sehingga dapat melakukan tindakan pencegahan atau evaluasi diri serta melakukan penanaman kembali pohon sebagai penahan longsor.

REKOMENDASI

Pentingnya pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal untuk melakukan adaptasi bagi masyarakat yang rawan bencana. Luaran penelitian ini berupa media edukasi seperti buku tentang mitigasi bencana yang berbasis kearifan lokal atau etnopedagogi untuk masyarakat umum maupun masyarakat sekolah agar masyarakat memiliki pemahaman bahwa kearifan lokal yang ada di lingkungan mereka memiliki tujuan sebagai mitigasi bencana, dengan itu masyarakat umum maupun masyarakat sekolah seperti peserta didik lebih mudah memahami konsep dari tujuan mitigasi bencana yang berbasis kearifan lokal yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak terkait yang telah memberi dukungan dan membantu terhadap penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan dan bantuan tersebut, penelitian ini tidak dapat selesai dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Anasis, A. M., & Sari, M. Y. A. R. (2015). *Perlindungan indikasi geografis terhadap damar mata kucing (shorea javanica) sebagai upaya pelestarian hutan (studi di kabupaten pesisir barat provinsi lampung)*. Jurnal Hukum Ius Quia Iustum, 22(4), 566-593.

Badan meteorologi klimatologi dan geofisika. 2012. *Gempa bumi edisi populer*. Jakarta: badan meteorologi klimatologi dan geofisika.

Herlina, M., Setyowati, D., & Juhadi, J. (2020, January). *Local Wisdom of Repong Damar for Landslide Mitigation in Way Krui Sub-district Pesisir Barat Regency Lampung. In Proceedings of the 5th International Conference on Science, Education and Technology*, ISET 2019, 29th June 2019, Semarang, Central Java, Indonesia.

Jalaludin, M., & Giovano, H. (2021). *Analisis Bentukan Lahan Di Sepanjang Bukit Barisan, Kabupaten Pesisir Barat, Provinsi Lampung*. Jurnal Samudra Geografi, 4(1), 10-15.

Karnawati, D. 2004. *Bencana Gerakan Massa Tanah/Batuan Di Indonesia, Evaluasi Dan Rekomendasi, Dalam Buku Permasalahan, Kebijakan Dan Penanggulangan Bencana Tanah Longsor Di Indonesia*, BPPT HSF, Jakarta.

Naryanto, H.S., Kristijono, A., Suwandita, H., Ganesha, D., Prawiradisastra F. dan Udrekh. 2017. *Analisis Kejadian Bencana Tanah Longsor (Gerakan Tanah) di Dusun Tangkil, Desa Banaran, Kecamatan Pulung. Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur*. Laporan Kajian Cepat, PTRRB, BPPT.

Oliver, J. 1980. *Response to disaster. Centre for Disaster Studies*, James Cook University of North Queensland.

Pangestu, C., Sugiyanta, I. G., & Rosana, R. (2015). *Analisis Daerah Rawan Longsor di Kecamatan Way Krui Tahun 2015*. Jurnal Penelitian Geografi (JPG), 3(3).

Paski, J. A. I., & Pertiwi, D. A. S. (2018). *Analisis Kondisi Atmosfer dengan Memanfaatkan Citra Satelit Cuaca dan Karakteristik Tanah pada Kejadian Tanah Longsor di Pesisir Barat Lampung sepanjang Tahun 2014*. Jurnal Lingkungan Dan Bencana Geologi, 9(2), 65.

Putri, A., Taqyuddin, T., & Nurlambang, T. (2022). *Mitigasi Bencana Berbasis Kearifan Lokal (Local Knowledge, Local Wisdom, dan Local Genius)*. Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi, 6(1), 89-98.

Rizaldy, D. F. (2022). *Pemetaan Daerah Rawan Banjir Di Kecamatan Kampar Kiri Hilir Berbasis Sistem Informasi Geografis* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).

Suhardjo, Drajat. 2011. "*Arti Penting Pendidikan Mitigasi Bencana Dalam Mengurangi Resiko Bencana*". Cakrawala Pendidikan.

Vink, A. P. A., 1975. *Land Use in Advancing Agriculture*. Springer-Verlag, New York.