



KLASIFIKASI LAHAN KAWASAN RAWAN LONGSOR DI KECAMATAN KOTO PARIK GADANG DIATEH KABUPATEN SOLOK SELATAN

Nina Ismayani¹, Ferawati², Hary Febrianto³, Heny Mariati⁴, Nanda Oktavianda⁵

¹³Staf Pengajar Program studi Geografi Universitas Tamansiswa Padang, Padang

²Staf Pengajar Program studi Arkeologi Universitas Jambi, Jambi

⁴⁵Mahasiswa Program studi Geografi Universitas Tamansiswa Padang, Padang

E-mail: nina7ismayani@gmail.com, aryfebrianto428@gmail.com

Abstract

At this time the frequency of landslides is increasing, this natural phenomenon turns into a natural disaster when landslides can cause casualties in the form of fatalities or loss of property and human cultural products. One area in West Sumatra that has the potential for landslide hazards is in the Koto Parik Gadang Diateh District, South Solok Regency where this area is a hilly area and has steep slopes, topographically 60% of the South Solok area is on a slope above 40% which is classified as very high. steep and prone to landslides. Therefore, it is very necessary to know the classification of land prone to landslides in Koto Parik Gadang Diateh District, South Solok Regency. The type of research used is descriptive, this research is more directed to the study of a problem or situation as it is and reveals the facts. The sampling technique used is Stratified Random Sampling, which is taken using the area sampling technique (area sampling) which is based on variations in land units, so there are 7 regional sample points, while the primary data collection technique is obtained from field data at 7 research sample points and the results laboratory test on soil permeability. The findings of this study indicate that there are 3 classifications of landslide areas from the 7 sample points studied, including the classification of low landslide areas at the sample point of region I, the classification of moderate landslide areas at the sample points of regions II and IV and the classification of high landslide areas at the sample point. Regions III, V, VI, VII. With these findings, it can provide an overview to the people in the Koto Parik Gadannng Diateh District, South Solok Regency to be more careful and alert to the dangers of landslides because the area is an area prone to landslides.

Keywords: Land classification, prone to landslides

Abstrak

Pada saat ini frekuensi kejadian tanah longsor semakin meningkat, fenomena alam ini berubah menjadi bencana alam, manakala tanah longsor dapat menimbulkan korban baik berupa korban jiwa maupun kerugian harta benda dan hasil budaya manusia. Salah satu daerah di Sumatera Barat yang berpotensi terhadap bahaya longsor yaitu berada didaerah Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh Kabupaten Solok Selatan dimana daerah ini merupakan kawasan perbukitan dan berlereng curam, secara topografis 60% dari wilayah Solok Selatan berada pada kemiringan di atas 40% yang tergolong sangat curam dan rawan terhadap bahaya longsor. Oleh karena itu sangat perlu kiranya untuk mengaetahuai klasifikasi lahan kawasan rawan longsor di Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh Kabupaten Solok Selatan. Jenis penelitian yang digunakan bersifat deskriptif, penelitian ini lebih mengarah pada kajian dari suatu masalah atau keadaan sebagai mana adanya dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada. Teknik pengambilan sampel dengan cara *Stratified Random Sampling* diambil dengan menggunakan teknik sampel wilayah (*area sampling*) yang didasarkan pada variasi satuan lahan, maka terdapatlah 7 titik sampel wilayah, sedangkan teknik pengumpulan data primer yaitu didapat dari data hasil lapangan pada 7 titik sampel wilayah penelitian serta hasil uji labor tentang permeabilitas tanah. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 3 klasifikasi lahan kawasan longsor dari 7 titik sampel wilayah yang diteliti diantaranya kalsifikasi kawasan longsor rendah berada pada titik sampel wilayah I, klasifikasi kawasan longsor sedang berada pada titik sampel wilayah II dan IV dan klasifikasi kawasan lonsor tinggi berada pada titik sampel wilayah III, V, VI, VII. Dengan adanya temuan ini dapat memberikan gambaran kepada masyarakat yang berada di daerah Kecamatan Koto Parik Gadannng Diateh Kabupaten Solok Selatan untuk lebih berhati-hati dan waspada terhadap bahaya longsor karna daerahnya merupakan daerah yang rawan akan bencana longsor.

Kata Kunci: Klasifikasi lahan, rawan longsor

A. Pendahuluan

Sumatera Barat merupakan salah satu wilayah yang rawan akan berbagai macam bencana alam. Salah satunya adalah bencana tanah longsor, bencana alam ini merupakan masalah yang umum terjadi pada wilayah Sumatera Barat terutama pada daerah pegunungan dan perbukitan. Peristiwa tanah longsor ini mengakibatkan adanya berbagai kerugian, baik kerugian secara material maupun kerugian nonmaterial. Namun yang harus kita ketahui adalah apa sebenarnya penyebab terjadinya tanah longsor tersebut. Perlu kita ketahui bersama bahwa sebagian besar peristiwa tanah longsor diakibatkan oleh ulah tangan manusia itu sendiri yang merusak keberadaan hutan hijau, mulai dari pembakaran hutan sampai penebangan hutan secara liar.

Saat ini frekuensi bencana tanah longsor semakin meningkat baik secara umum yang terjadi di Indonesia maupun secara khusus di Sumatera Barat yaitu di Daerah Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh Kabupaten Solok Selatan. Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Solok Selatan mengatakan “terjadinya longsor di Nagari Pakan Rabaa Tengah, Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh disebabkan karena curah hujan yang tinggi membuat tanah tidak sanggup menyerap air dan membuat tebing di dekat permukiman warga runtuh dan menimpa rumah dan terdapat belasan rumah warga yang masih rawan akan bahaya longsor” (Hamudis, 2012;25). Dan juga dilansir dari situs tangap bencana mengatakan bahwa “Kabupaten Solok Selatan termasuk dalam wilayah yang memiliki potensi risiko bencana tanah longsor dalam indeks kategori sedang hingga tinggi. hal itu berdasarkan data InaRisk BNPB, dalam catatan InaRisk, terdapat tujuh wilayah kecamatan yang masuk dalam Kawasan Risiko Bencana tanah longsor dengan luas bahaya mencakup hingga 208.764”.

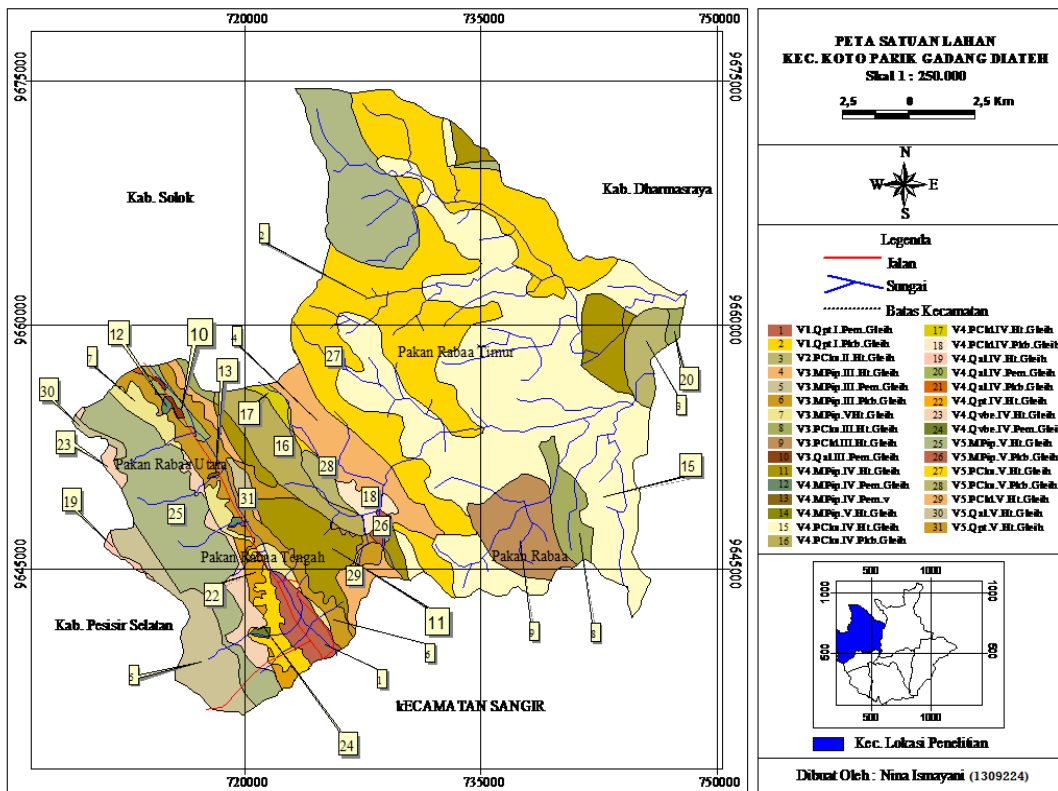
(Raditya Jati, Kepala Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2021; 11).

Berdasarkan data dan fakta yang ada maka kiranya sangat perlu untuk meneliti klasifikasi lahan kawasan longsor yang ada di Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh Kabupaten Solok selatan, mengingat masih banyak warga masyarakat yang bermukim dan berladang di lahan-lahan yang mungkin berpotensi untuk rawan longsor, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui klasifikasi lahan kawasan longsor yang ada di Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh Kabupaten Solok selatan, dan dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada masyarakat nantinya untuk tidak membuat permukiman dan berladang di kawasan yang rawan terhadap bahaya longsor tersebut .

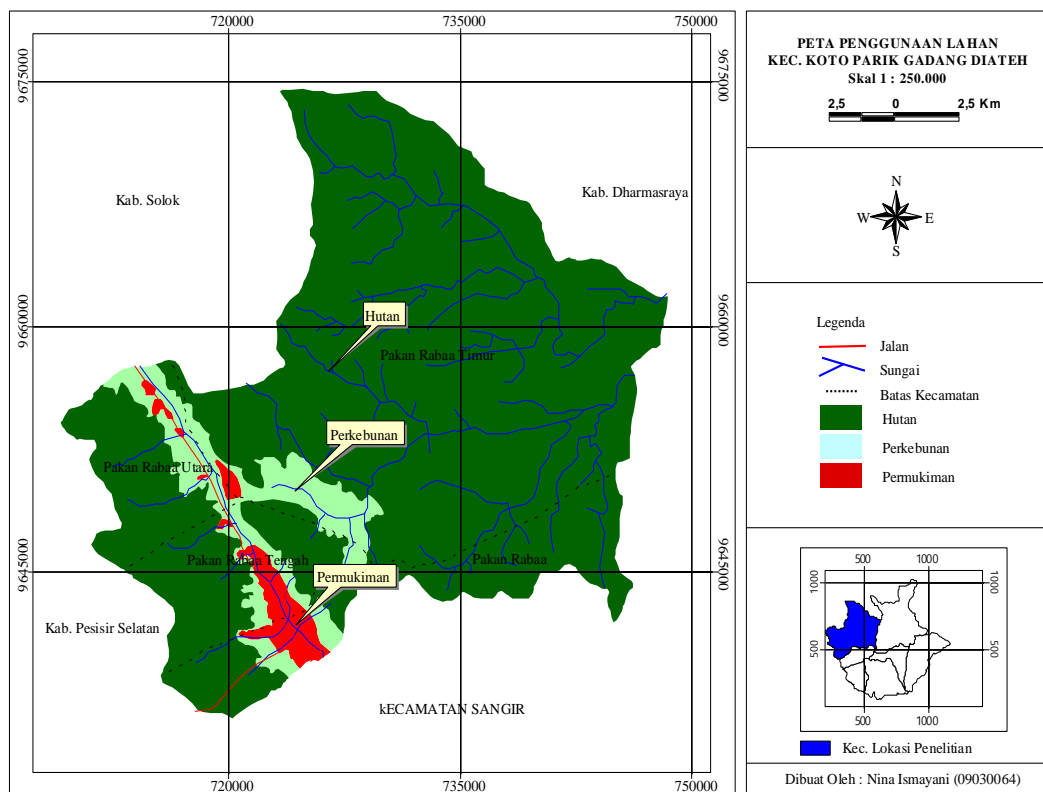
B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh Kabupaten Solok Selatan dimana daerah ini dipilih sebagai tempat penelitian karena wilayah ini sering terjadinya longsor dan hampir terjadi setiap tahunnya. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survei, penelitian ini lebih mengarah pada kajian suatu masalah sebagaimana adanya dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada di lapangan. Teknik dalam pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Stratified Random Sampling* diambil menggunakan teknik sampel wilayah (*area sampling*) yang didasarkan pada peta satuan lahan dan peta penggunaan lahan, berdasarkan peta satuan lahan dan peta penggunaan.

Berikut ini peta satuan lahan dan peta penggunaan lahan untuk penentuan titik sampel daerah penelitian dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2.



Gambar 1. Peta Satuan Lahan Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh

Berdasarkan peta diatas, pada peta satuan lahan terdapat 31 bentuk satuan lahannya dan pada peta penggunaan lahan terdapat 3 jenis penggunaan lahan diantaranya permukiman, perkebunan dan hutan, dari peta satuan lahan dan peta penggunaan lahan ini maka ditentukan 7 titik sampel dengan pembagian 5 titik sampel kawasan permukiman, 1 titik sampel untuk kawasan perkebunan dan 1 titik sampel kawasan hutan, pemilihan titik sampel ini lebih banyak difokuskan pada kawasan permukiman dikarenakan jika nanti terjadinya longsor maka yang

memiliki resiko lebih tinggi yaitu yang berada pada kawasan permukiman.

Instrumen Penelitian

Instrument pengumpulan data dilakukan di lapangan dalam bentuk kuesioner tentang kriteria penentuan karakteristik lahan (Zuidam, 1979 oleh Hermon), serta dalam melaksanakan penelitian ini diperlukan dukungan alat dan bahan. Alat dan bahan penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

No	Alat dan bahan peneltian	Kegunaan	Sumber
A	Peralatan survey, analisis laboratorium dan analisi data		
1	Peralatan survei (bor tanah, ring sampel, meter, cangkul, abney level, kompas, GPS.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kriteria Kemiringan Lereng 2. Kemiringan Bentuk Lereng 3. Bentuk Lereng 4. Panjang Lereng 5. Ketinggian Relief 6. Tekstur Tanah 7. Permeabilitas Tanah 8. Kedalaman Solum Tanah 9. Struktur Lapisan Batuan 10. Tingkat Pelapukan Batuan 11. Kedalaman Pelapukan Batuan 12. Kedalaman Muka Air tanah 13. Curah Hujan 	Laboratorium BPTP Sumatera Barat (menguji Permeabilitas tanah)
2	Kamera, dan plastik penyimpan sampel tanah, karet gelang, kertas lebel, cutter.	Untuk dokumentasi penelitian dan tempat penyimpanan sampel serta penada sampel yang satu dengan sampel yang lain.	Lapangan
3	Kertas dan alat tulis.	Untuk menyusun angket penelitian dan mencatat data lapangan	Lapangan
4	Perangkat komputer sistem informasi geografis untuk pengolahan data dan printer.	Untuk analisi data	-
B	Peta yang digunakan dalam penelitian		
1	Peta topografi dengan skala 1: 50.00	untuk mengetahui tingkat lereng daerah penelitian	Bappeda Kabupaten Solok Selatan
2	Peta Tanah dengan skala 1: 50.00	untuk mengetahui jenis tanah daerah penelitian	Bappeda Kabupaten Solok Selatan
3	Peta Penggunaan Lahan dengan skala 1: 50.00	untuk mengetahui penggunaan lahan daerah penelitian	Bappeda Kabupaten Solok Selatan
4	Peta Geologi dengan skala 1: 50.00	untuk mengetahui litologi daerah penelitian	Bappeda Kabupaten Solok Selatan
5	Peta Administrasi dengan skala 1: 50.00	untuk mengetahui pembagian administrasi daerah penelitian	Bappeda Kabupaten Solok Selatan
6	Data curah hujan	untuk mengetahui lama dan intensitas jumlah curah hujan daerah penelitian	PSDA Sumatera Barat

Dalam tahap kerja lapangan kegiatan yang dilakukan yaitu:

1. Melakukan survei untuk mencocokkan peta satuan lahan dengan keadaan yang sesungguhnya di lapangan
2. Melakukan pengamatan dan pengukuran karakteristik lahan untuk menentukan klasifikasi lahan kawasan longsor
3. Mengambil sampel tanah untuk di uji labor serta mengumpulkan data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini

Tahap pasca kerja lapangan, dalam tahapan ini kegiatan yang dilakukan adalah mengolah data mentah yang di peroleh dilapangan sebagai berikut:

1. Interpretasi ulang peta satuan lahan
2. Menganalisis tanah di laboratorium
3. Mentabulasi data lapangan dan data laoboratorium
4. Menganalisis data untuk menentukan klasifikasi lahan kawasa longsor

Analisis yang digunakan untuk menentukan tingkatan klasifikasi lahan untuk bahaya longsor digunakan formula yang dikemukakan oleh Dobyosuputro (1999) dalam Hermon dan Triyatno (2005), yaitu:

$$I = \frac{c - b}{k}$$

I = besar jumlah interval kelas

c = jumlah harkat tertinggi (68)

b = jumlah harkat terendah (17)

k = jumlah kelas yang diinginkan (4)

$$I = \frac{56 - 14}{3} = \frac{42}{3} = 14$$

Catatan:

Jumlah karakteristik fisik 14 variabel

Jumlah harkat terendah 14 (b)

Jumlah harkat tertinggi 56 (c)

Dari forma ini maka dapat menentukakn tingkatan bahaya longsor apakah longornya tergolong rendah, sedang dan tinggi.

Table 2. Hasil Perhitungan Tingkat Bahaya Longsor

Kelas	Interval	Tingkat Bahaya Longsor
I	14-28	Rendah
II	29-43	Sedang
III	>44	Tinggi

Sumber: Dibyosaputro, (1999) dalam Hermon dan Khairani, (2009)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Klasifikasi Lahan Kawasan Longsor di Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh Kabupaten Solok Selatan

Untuk mencari hasil dari klasifikasi lahan kawasan longsor digunakan formula pengharkatan yang dikemukakan oleh Zuidam (1997) dalam Hermon dan Khairani (2009), dari hasil analisis penghitungan dilapangan dari kuesioner kriteria penentuan karakteristik lahan maka didapatkan tiga pengklasifikasian lahan kawasan longsor yang ada di Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh yaitu Klasifikasi rendah, sedang dan tinggi.

Berdasarkan hasil analisis klasifikasi lahan kawasan longsor rendah dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Klasifikasi lahan kawasan longsor rendah

No	Faktor penyebab longsor	Data	Harkat	Kriteria	Bahaya longsor
1	Kemiringan lereng (%)	9%	1	Datar	Tingkat bahaya longsor rendah
2	Bentuk lereng (m)	1	1	Lurus	
3	Panjang lereng (m)	35cm	2	Sedang	
4	Ketinggian relief	5m	1	Rendah	
5	Tekstur tanah	SK	1	Sangat kasar	
6	Permeabilitas tanah	4,99cm/jam	3	Sedang	
7	Kedalaman solum tanah (cm)	25cm	1	Sangat dangkal	
8	Struktur lapisan batuan	TB	2	Sedang	
9	Tingkat pelapukan batuan	TL	1	Tidak lapuk	
10	Kedalaman pelapukan batuan	43cm	1	Sangat dangkal	
11	Keterdapatn mata air	2	2	Ada ½ mata air	
12	Kedalaman muka air tanah (cm)	98cm	4	Dangkal	
13	Penggunaan lahan	PM	4	Permukiman	
14	Curah hujan (mm/bulan)	86mm/bln	3	Tinggi	

Sumber: Hasil analisis data primer

Dari tabel 3 klasifikasi lahan kawasan longsor maka didapat hasil temuan didapat tingkat bahaya longsor rendah yaitu terdapat pada daerah titik sampel **I** pada satuan lahan **VI.Qpt.I.Pem.Gleih** yang berada di Nagari Pakan Rabaa Tengah, dengan kondisi lahannya masih stabil dan bebas dari bahaya longsor dengan kemiringan lerengnya hanya 9 % relatif datar, panjang

lerengnya masih tergolong pendek, ketinggian reliefnya tergolong rendah hanya 5m, permeabilitas tanahnya tergolong lambat, hal ini menyebabkan tidak adanya bahaya longsor.

Berdasarkan hasil analisis klasifikasi lahan kawasan longsor sedang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Klasifikasi lahan kawasan longsor sedang

No	Faktor penyebab longsor	Data	Harkat	Kriteria	Bahaya longsor
1	Kemiringan lereng (%)	19%	2	Landai-miring	Tingkat bahaya longsor sedang
2	Bentuk lereng (m)	CB	2	Cembung	
3	Panjang lereng (m)	162cm	3	Panjang	
4	Ketinggian relief	48m	2	Sedang	
5	Tekstur tanah	SK	1	Sangat kasar	
6	Permeabilitas tanah	6,53cm/jam	4	cepat	
7	Kedalaman solum tanah (cm)	22cm	1	Sangat dangkal	
8	Struktur lapisan batuan	SD	2	Sedang	
9	Tingkat pelapukan batuan	LR	2	Lapuk ringan	
10	Kedalaman pelapukan batuan	89cm	2	Dangkal	
11	Keterdapatn mata air	AD	2	Ada 1 atau 2 mata air	
12	Kedalaman muka air tanah (cm)	186cm	3	Agak dangkal	
13	Penggunaan lahan	PM-Ht	4	Permukiman	
14	Curah hujan (mm/bulan)	74mm/bln	3	Tinggi	

Sumber: Hasil analisis data primer

Dari tabel 4 klasifikasi lahan kawasan longsor maka didapat hasil temuannya yaitu terdapatnya tingkat bahaya longsor sedang yang terdapat pada titik sampel **II** pada satuan lahan **V3.Mpip.III.Pem.Gleih** terdapat pada Nagari Pakan Rabaa Tengah bagian barat dan pada titik sampel **IV** yaitu pada satuan lahan **V4.Pckm.IV.Ht.Gleih** yang terdapat di Nagari Pakan Rabaa. Di kawasan ini kondisi lahan kurang stabil dan untuk kemungkinan terjadinya longsor dapat terjadi 1 kali dalam jangka waktunya

5 tahun. Wilayah ini memiliki kemiringan lereng 19% yang tergolong relatif landai-miring dengan ketinggian reliefnya tergolong sedang 48m, permeabilitas tanahnya tergolong cepat, hal ini menyebabkan tingkat bahaya longsor sedang.

Berdasarkan hasil analisis klasifikasi lahan kawasan longsor sedang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi lahan kawasan longsor tinggi

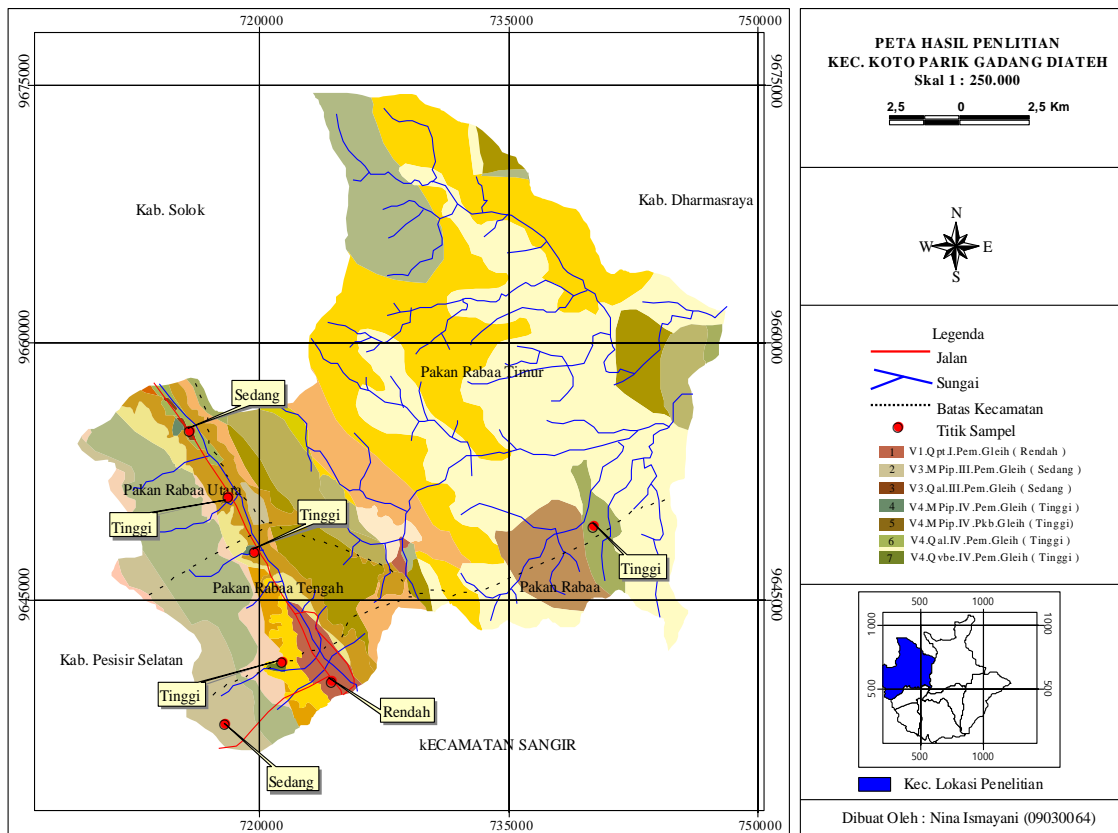
No	Faktor penyebab longsor	Data	Harkat	Kriteria	Bahaya longsor
1	Kemiringan lereng (%)	35%	2	curam	Tingkat bahaya longsor tinggi
2	Bentuk lereng (m)	CK	2	Cembung	
3	Panjang lereng (m)	173cm	3	Sangat Panjang	
4	Ketinggian relief	210m	2	Sangat tinggi	
5	Tekstrut tanah	SD	1	Sedang	
6	Permeabilitas tanah	6,50cm/jam	4	Sedang	
7	Kedalaman solum tanah (cm)	115cm	1	Dalam	
8	Struktur lapisan batuan	SJ	2	Sangat jeleh	
9	Tingkat pelapukan batuan	LK	2	Lapuk kuat	
10	Kedalaman pelapukan batuan	133cm	2	Sedang	
11	Keterdapatan mata air	JR	2	Jalur rembesan	
12	Kedalaman muka air tanah (cm)	86cm	3	Dengkal	
13	Penggunaan lahan	PM-Pkb	4	Permukiman- perkebunan	
14	Curah hujan (mm/bulan)	74mm/bln	3	Tinggi	

Sumber: Hasil analisis data primer

Dari tabel 5 klasifikasi lahan kawasan longsor maka didapat hasil temuan didapat tingkat bahaya longsor tinggi yang terdapat pada 4 titik sampel diantaranya pada daerah titik sampel **III** pada satuan lahan **V4.Mpip.IV.Pem.Gleih** yang berada di Nagari Pakan Rabaa Utara, titik sampel **V** pada satuan lahan **V4.Mpip.IV.Pem.v** yang berada di Nagari Pakan Rabaa Utara, titik sampel **VI** pada satuan lahan **V4.Qube.IV.Pem.Gleih** yang berada di Nagari Pakan Rabaa Tengah bagian Selatan, dan titik sampel **VII** pada

satuan lahan **V5.Pckm.V.Pkb.Gleih** yang berada di Nagari Pakan Rabaa Utara. Dari 4 titik sampel ini 3 diatarannya wilayah permukiman dan 1 wilayah hutan, dengan kondisi lahannya tidak stabil untuk terjadinya longsor 1-2 kali dalam jangka waktu 5 tahun, dimana kemiringan lerengnya 35 % tergolong curam, panjang lerengnya tergolong sangat panjang, ketinggian reliefnya tergolong sangat tinggi 210m, permeabilitas tanahnya tergolong cepat, hal ini menyebabkan tingkat terjadinya longsor tinggi.

Berikut ini peta hasil penelitian klasifikasi lahan kawasan longsor di Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh Kabupaten Solok Selatan sebagai berikut:



Gambar 3. Peta hasil penelitian klasifikasi tingkatan bahaya longsor

Dari peta hasil penelitian diatas maka dapat dilihat bahwa terdapat tiga tingkatan bahaya longsor yang ada di kecamatan koto parik gadang diateh kabupaten solok selatan, dimana pengklasifikasian lahan kawasan longsonya yaitu tingat bahaya longsor rendah, sedang dan tinggi.

D. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwasanya terdapat tiga tingkatan bahaya longsor diantaranya tingkatan bahaya longsor rendah terdapat pada daerah titik sampel I pada satuan lahan VI.Qpt.I.Pem.Gleih yang berada di Nagari Pakan Rabaa Tengah, tingkat bahaya longsor sedang yang terdapat pada

titik sampel II pada satuan lahan V3.Mpip.III.Pem.Gleih terdapat pada Nagari Pakan Rabaa Tengah bagian barat dan pada titik sampel IV yaitu pada satuan lahan V4.Pckm.IV.Ht.Gleih yang terdapat di Nagari Pakan Rabaa dan bahaya longsor tinggi yang terdapat pada 4 titik sampel diantaranya pada daerah titik sampel III pada satuan lahan V4.Mpip.IV.Pem.Gleih yang berada di Nagari Pakan Rabaa Utara, titik sampel V pada satuan lahan V4.Mpip.IV.Pem.v yang berada di Nagari Pakan Rabaa Utara, titik sampel VI pada satuan lahan V4.Qube.IV.Pem.Gleih yang berada di Nagari Pakan Rabaa Tengah bagian Selatan, dan titik sampel VII pada satuan lahan V5.Pckm.V.Pkb.Gleih yang berada di Nagari Pakan Rabaa Utara.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas adapun saran yang ingin disampaikan terutama kepada masyarakat ataupun penduduk setempat untuk dapat mengenali tipologi lereng yang rawan akan terjadinya longsor, baik dari gejala awal terjadinya longsor dan upayaantisipasi dini yang harus dilakukan, dan masyarakat disarankan juga melakukan program reklamasi lahan yang rusak secara vegetative, serta sarannya untuk pemerintah diharapkan untuk bekerjasama dengan masyarakat mengenai program penyuluhan terhadap daerah-daerah yang memiliki bahaya longsor baik longsor dengan klasifikasi rendah, sedang dan tinggi, serta untuk wilayah yang memiliki tingkat bahaya longsor tinggi tidak boleh dipergunakan untuk permukiman sehingga dengan begitu dapat menimalisir resiko bahaya longsor.

Daftar Pustaka

- Ardiansyah, N Adnri. 2011. *Wilayah Resiko Bencana Longsor di Kabupaten Bandung*. Tesis S2. Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam Unifersitas Indonesia.
- BAKORNAS BPB. 2002. *Arahan Mitigasi Bencana Perkotaan Indonesia Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi*. Jakarta.
- [BPBD] Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Solok Selatan. 20014. *Laporan Bencana Kabupaten Solok Selatan*. BPBD. Kabupaten Solok Selatan.
- Dasrizal. 2066. Tingkat Bahaya Longsor di Gunung Padang Kota Padang Sumatera Barat. *Jurnal*. Universitas Andalas.
- Depertemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Dektorat Jendral Penataan Ruang. *Pedoman Pengendalian Penataan Ruang Dikawasan Rawan Bencana Longsor*. 2003.
- Jati, Raditya. 2021. Kabupaten Solok Selatan Wilayah Potensi Risiko Bencana. <https://rri.co.id/tanggap-bencana/1047379/bnpb-kabupaten-solok-miliki-potensi-bencana-longsor> (diakses tanggal 25 Juni 2021).
- Hardiatmo, Hary Chirstiady. 2006. *Penanganan tanah Longsor dan Erosi*. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Hermon dan Khairani. 2009. *Geografi Tanah Suatu Tinjauan Teoritis, Metodologis, dan Aplikasi Proposal Penelitian*. Padang. Yayasan Jihadul Khair Center.
- Hermon, Dedi. 2012. *Mitigasi Bencana Hidrometeorologi Banjir, Longsor, Ekologi, Degradasi Lahan, Putting Beliung, Kekeringan*. Padang. UNP Press.
- Hermon, Dedi. 2009. Dinamika Permukiman dan Arahan Kebijakan Pengembangan Permukiman Pada Kawasan Rawan Longsor di Kota Padang Sumatera Barat. *Disertasi S3*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hermon, Dedi. 2009. Model Kestabilan Lahan untuk Peruntukkan Ruang Kota Padang Berkelanjutan Berbasis Bencana Longsor. *Jurnal*. Padang.
- Hermon dan Triyatno. 2005. *Analisis Spasial Bahaya dan Resiko Longsor Lahan di Gunung Padang Sumatera Barat*. FIS. UNP. Padang.
- Humadis. 2012. Longsor Solok Selatan. <https://www.beritasatu.com/nasional/89507/longsor-di-solok-selatan-disebabkan-hujan-lebat> (diakses tanggal 02 Januari 2020).
- Juita, Erna. 2012. Kajian Pemanfaatan Lahan untuk Permukiman Berdasarkan Tingkat Bahaya Longsor dan Penangulangannya di Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat. *Tesis S2*. Universitas Negeri Padang.
- Marlina, Wira. 2010. Studi Tingkat Bahaya dan Resiko Longsor Berbasia GIS di Kawasan Merapi

- Bagian Timur Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal*. Universitas Negeri Padang. Padang.
- Mubekti, dkk. 2008. Mitigasi Daerah Rawan Tanah Longsor Menggunakan Teknik Pemodelan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal*. Peneliti dipusat Teknologi Inventarisasi Sumber Daya Alam Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Sumedang.
- Priyon, Dwi Kuswaji. Priyana, Yuli. Priyono. Analisis Tingkat Bahaya Longsor Tanah di Kecamatan Banjarmagu Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal*. Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Somantri, Lili. Kajian Mitigasi Bencana Longsor Lahan dengan Menggunakan Teknologi Pengindraan Jauh. *Jurnal*. Dosen Jurusan Pendidikan Geografi FPIPS UPI Bandung.
- Suranto, Joko Purwoko. 2008. Kajian Pemanfaatan Lahan pada Daerah Rawan Bencana Longsor di Gunung Lurah Cilongok Banyumas. *Jurnal* Banyumas.
- Triyatno dan Hermon. 2011. Tingkat Bahaya dan Resiko Longsor di Gunung Padang dengan Pendekatan Geografi Informasi Sistem (GIS). *Jurnal* Padang.