



ANALISIS KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM MENGHADAPI BENCANA TANAH LONGSOR DI NAGARI SUNGAI BATANG KECAMATAN TANJUNG RAYA

Anggi Ansyari¹, Triyatno², Widya Prarikeslan³
Program Studi Geografi,
Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang
E-mail angginsyary77@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengetahui pengetahuan masyarakat di Nagari Sungai Batang dalam menghadapi bahaya bencana; 2) mengetahui kebijakan masyarakat saat terjadi bencana; 3) mengetahui rencana tanggap darurat masyarakat yang tersedia jika terjadi bencana; 4) mengetahui sistem peringatan dini yang dimiliki masyarakat saat terjadi kondisi darurat bencana; dan 5) mengetahui sumber daya mendukung yang dimiliki keluarga dan masyarakat dalam mengurangi resiko bencana. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deksriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode pengumpulan data diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi penelitian. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa 1) pengetahuan bencana masyarakat di Nagari Sungai Batang sudah cukup baik sebesar 60%; 2) kebijakan masyarakat terhadap bencana tanah longsor di Nagari Sungai Batang sebesar 61%; 3) rencana tanggap darurat masyarakat di Nagari Sungai Batang menghadapi bencana tanah longsor sebesar 68%; 4) sistem peringatan dini masyarakat di Nagari Sungai Batang sebesar 59%; dan 5) sumber daya mendukung masyarakat di Nagari Sungai Batang sebesar 56%.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan, Bencana, Tanah Longsor.

ABSTRACT

The purposes of this research are 1) To find out the knowledge of the people in facing the danger; 2) To find out about community policies during; 3) To find out the community emergency response plans if the landslide happened; 4) To find out the early warning system that is owned by the community during a disaster emergency; and 5) To find out the resources that supports the families and communities in reducing disaster risk.. The method which is used in this study is a descriptive method with a quantitative approach. The method of data collection was obtained from the results of interviews, observations, and research documentation. The results of the study shows that 1) the knowledge of community about disasters in Sungai Batang is quite enough, it is about 60%; 2) Public policies for landslides in Sungai Batang, it is about 61%; 3) Community emergency plans in Sungai Batang infacing the landslides, it is about 68%; 4) Community early warning systems in Sungai Batang, it is about 59%; and 5) The average of the resources that can support the community in Sungai Batang, it is about 56%.

Keywords: Alertness, Disasters, Landslides

¹Mahasiswa Program Studi Geografi untuk wisuda 2019

²Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang, pembimbing I Triyatno, S.Pd, M.Si pembimbing II Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si

PENDAHULUAN

Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) No 3 Tahun (2012) menjelaskan longsor adalah jenis pergerakan massa jenis tanah, batuan atau percampuran keduanya. Massa tersebut bergerak keluar atau menuruni lereng bukit karena terganggunya kestabilan tanah.

Tanah longsor (*landslide*) adalah salah satu tipe gerakan tanah (*mass movement/mass wasting*) yaitu suatu fenomena alam berupa Bergeraknya massa tanah secara gravitasi cepat mengikuti lereng (Selby, 1985). Tanah longsor dikenal juga dengan nama *debris slide*, materialnya terdiri atas campuran rombakan batu dan tanah dengan aliran yang cepat. Jenis tanah tidak berpengaruh pada terjadinya longsor melainkan tekstur tanah yang menunjukkan pengaruh yang cukup signifikan. Kitutu *et al* (2009); Triyatno dan Juita, E (2012).

Peningkatan curah hujan berkorelasi positif terhadap kelembaban tanah sebelum terjadi tanah longsor. Sebagai mana diketahui, kemiringan lahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan menjadi pemicu tanah longsor (Liu *et al* 2013); Prawiradisastra (2013) adanya sesar pada suatu wilayah juga menjadi pemicu longsor yang menyebabkan air akan mudah masuk ke dalam tanah. Perubahan penggunaan lahan juga merupakan faktor pemicu penting terjadinya tanah longsor

(Glade, 2003). Berdasarkan penelitian Hermon (2010); Hermon (2012); (Putra, 2012) erosi akan meningkat dengan bertambahnya panjang lereng pada intensitas curah hujan tinggi, tetapi erosi akan menurun dengan bertambahnya panjang lereng pada intensitas hujan yang rendah. Dengan kondisi tersebut apabila tanah tidak ditutupi penutup tanah maka akan semakin meningkat aliran permukaan dan erosi.

Menurut Keim (2006); Rafelito dan Triyatno (2019) kesiapsiagaan adalah kunci adalah untuk melestarikan kehidupan manusia dalam pengaturan siklon dan bencana. Mengingat Nagari Sungai Batang merupakan daerah rawan bencana tanah longsor dan telah beberapa kali terjadi bencana tanah longsor.

Pedoman pertama untuk perencanaan kesiapsiagaan didasarkan pada pengetahuan yang akurat tentang ancaman dan respon masyarakat. Kapasitas (*coping capacity*) didefinisikan sebagai karakteristik seseorang atau kelompok orang dalam kemampuannya dalam antisipasi, mengatasi, menolak, dan memulihkan dampak peristiwa bencana (Perry dan Lindell, 2003); (Samaddar dan Okada, 2007), Menurut Johnston (2005); Sutton dan Tienny (2006), dimensi kunci kesiapsiagaan antara lain 1) pengetahuan bencana; 2) manajemen,

arah dan koordinasi operasi darurat; 3) perjanjian respons formal dan informal; 4) akuisisi sumber daya yang bertujuan untuk memastikan bahwa fungsi darurat dapat dilakukan dengan lancar; 5) perlindungan keselamatan hidup; 6) perlindungan hak milik; 7) darurat dan pemulihan fungsi utama; dan 8) rencana kegiatan pemulihan.

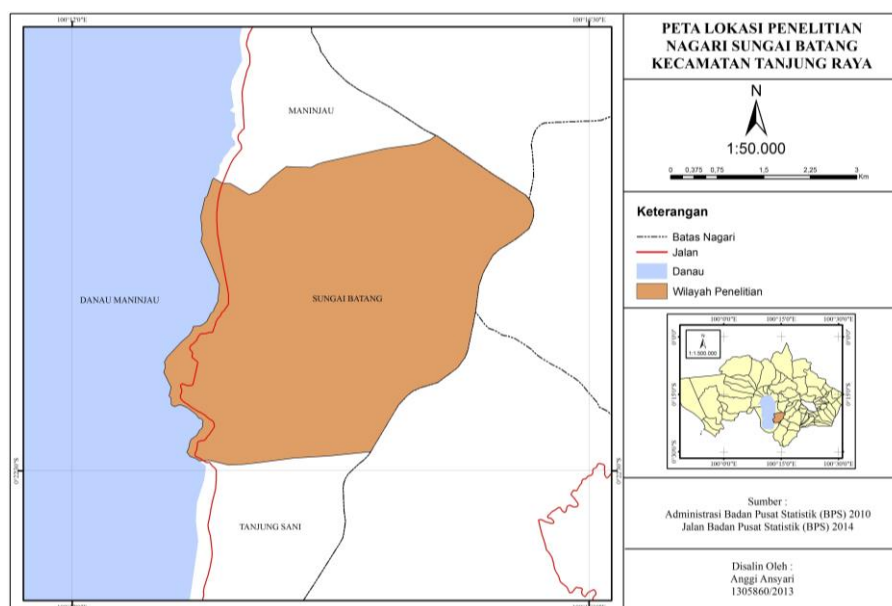
Mitigasi bencana longsor merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana longsor, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan

kemampuan menghadapi ancaman bencana longsor (Hermon, 2012).

METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Nagari Sungai Batang Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam, yang memiliki luas 244,03 km² dengan letak astronomis 100°16'00''BT dan 00°12'00''LS. Dimana peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

2.2 Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel *random sampling* yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Hermon *et al*, 2018). Sampel wilayah penelitian ini mengambil salah satu Nagari yang merupakan

daerah rawan longsor yaitu Nagari Sungai Batang yang merupakan daerah rawan longsor dan sering mengalami bencana tanah longsor.

Pengambilan sampel di Nagari Sungai Batang menggunakan indeks ancaman bencana tanah longsor yaitu zona sedang dan tinggi, sebagai berikut:

Tabel 1. Indeks ancaman bencana tanah longsor

No	Zona Ancaman	Kelas	Daerah Bencana	Nilai	Bobot (%)	Skor
1.	Gerakan tanah menengah	Sedang	Nagari Sungai Batang	2	100%	0,6666
2.	Gerakan tanah tinggi	Tinggi		3		1,0000

Sumber: Perka BNPB No 2 Tahun 2012.

Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah dengan *proporsional random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan apabila sifat dalam populasi tidak homogen dan berstrata secara proporsional (Hermon, 2010); Putra (2012).

2.3 Analisis Kesiapsiagaan

Tingkat dalam kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana longsor dapat diketahui dengan melakukan perhitungan

dengan metode skoring atau penilaian terhadap jawaban responden. Jika jawaban responden “ya/sudah dilakukan” maka skornya adalah 1 dan apabila jawaban responden “tidak/belum dilakukan” maka skornya adalah 0 (Skala Guttman) (Widiastutik dan Bukhori, 2018). Jawaban dari responden dikelompokkan berdasarkan parameter dan pembobotan. Berikut ini indeks untuk menentukan tingkat kesiapsiagaan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat

No	Nilai Indeks	Kategori
1	80-100	Sangat Siap
2	65-79	Siap
3	55-64	Hampir Siap
4	40-54	Kurang Siap
5	0-39	Belum Siap

Sumber: LIPI-UNESCO ISDR/2006.

Nagari Sungai Batang Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam yang merupakan daerah yang rawan terjadinya bencana tanah longsor. Beberapa tahun terakhir Nagari Sungai Batang cukup Sering mengalami bencana tanah longsor yang berdampak pada kehidupan masyarakat setempat. Seringnya terjadi bencana longsor mengakibatkan penggunaan lahan di Nagari Sungai Batang juga ikut berubah, namun perubahan lahan

yang terjadi akibat bencana longsor telah ditanami pohon kembali oleh masyarakat setempat. Penggunaan lahan dikelompokkan kedalam dua golongan besar yaitu pertanian dan non pertanian. Berdasarkan hal ini dikenal macam penggunaan lahan seperti, tegalan, sawah, kebun, hutan, padang rumput dan sebagainya.

Berikut ini adalah daftar kejadian tanah longsor di Nagari Sungai Batang dari tahun 2008-2013, dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Bencana tanah longsor di Nagari Sungai Batang (2008-2013)

Tanggal	Jorong	Bencana	Kerusakan	Kerugian
13-04-2009	Tanjung Sani	Tanah Longsor	Rumah, ladang dan korban 6 jiwa	Tidak diperkirakan
21-11-2010	Batu Anjung	Tanah Longsor	Rumah, jalan, ladang	Rp. 12 juta
16-05-2005	Batuang	Tanah Longsor	Rumah, ladang, jalan	Rp. 25 juta
26-01-2013	Dadok	Tanah Longsor	Rumah, ladang, jalan dan 17 korban jiwa	Rp. 200 juta

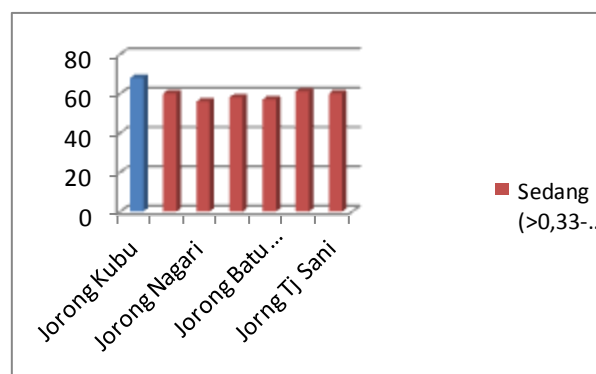
Sumber: Kantor Nagari Sungai Batang, 2013.

Hasil dan Pembahasan

3.1 Pengetahuan Masyarakat

Pengetahuan bencana merupakan edukasi yang harus dimiliki masyarakat umum, sehingga ketika menghadapi bencana masyarakat sudah mengetahui tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk menyelamatkan diri. Pengetahuan bencana merupakan alasan utama seseorang melakukan kegiatan perlindungan atau upaya kesiapsiagaan yang ada (Hermon, 2015). Pengetahuan tentang bencana sangat penting dimiliki oleh seluruh masyarakat di Nagari Sungai Batang mengingat daerah mereka merupakan

daerah yang rawan akan bencana longsor dan di Nagari Sungai Batang telah beberapa kali mengalami bencana longsor. Setiap individu maupun masyarakat yang tinggal di daerah zona merah bencana harus mengenali keadaan ataupun topografi wilayah mereka itu sendiri agar nantinya jika sewaktu waktu terjadi bencana mereka telah siap dan siaga dalam menghadapi bencana dan meminimalisir dampak dari bencana tersebut. Berikut adalah grafik pengetahuan bencana masyarakat dalam menghadapi bencana longsor di Nagari Sungai Batang sebagai dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Pengetahuan Bencana.

Indeks kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana longsor di Nagari Sungai Batang rata-rata

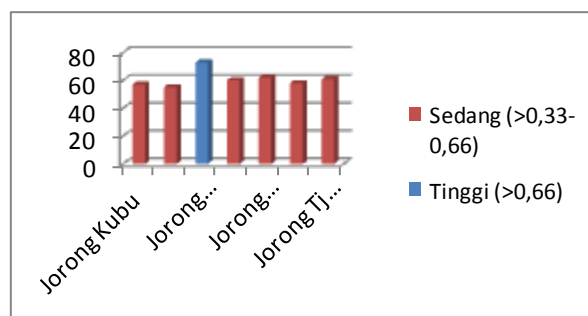
berada pada kelas sedang sampai dengan tinggi. Namun juga terdapat kekurangan-kekurangan dalam

indikator pengetahuan seperti masih ada masyarakat yang tidak mengetahui penyebab terjadinya longsor dan gejala awal terjadinya longsor.

3.1 Kebijakan

Kebijakan merupakan langkah-langkah yang diambil oleh individu ataupun masyarakat dalam mengambil keputusan atau kesepakatan dalam pembagian tugas untuk tindakan penyelamatan apabila terjadi kondisi darurat bencana. Masyarakat di Nagari Sungai Batang juga ada yang memanfaatkan kearifan lokal dan fenomena alam

sebagai pertanda datangnya longsor. Kearifan lokal disini maksudnya yaitu adanya larangan-larangan tertentu yang membatasi masyarakat dalam memanfaatkan ataupun mengolah lahan pada daerah-daerah tertentu. Sedangkan fenomena alam yaitu berupa tanda-tanda seperti turunnya hewan-hewan dari perbukitan menuju perkampungan sebagai tanda bahwa akan terjadi longsor. Berikut adalah grafik kebijakan masyarakat dalam menghadapi bencana longsor di Nagari Sungai Batang dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Grafik Kebijakan Bencana Masyarakat.

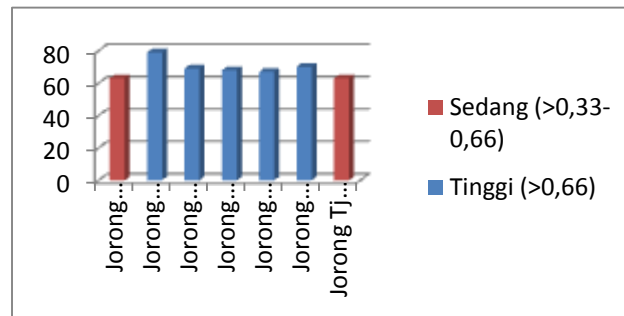
Indeks analisis kesiapsiagaan, maka indeks kesiapsiagaan masyarakat berada pada rentang sedang dan tinggi. Akan tetapi, masih banyak kekurangan-kekurangan dalam indikator kebijakan seperti belum adanya kesepakatan keluarga dalam tindakan penyelamatan apabila terjadi bencana longsor.

3.2 Rencana Tanggap darurat

Rencana tanggap darurat masyarakat merupakan kegiatan yang dilakukan disaat bencana akan terjadi seperti melakukan evakuasi bencana ke daerah yang lebih aman, melakukan penyelamatan kepada korban bencana. Rencana tanggap darurat masyarakat di Nagari Sungai Batang sudah cukup baik, tetapi masih ada beberapa kekurangan, yaitu 2 Jorong yang berada pada kriteria hampir siap belum melakukan rencana kesepakatan di dalam keluarga kemana jalur

evakuasi jika masing-masing anggota keluarga berada ditempat yang berbeda pada saat bencana longsor terjadi. Berikut adalah grafik rencana

tanggap darurat dalam menghadapi bencana longsor di Nagari Sungai Batang dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



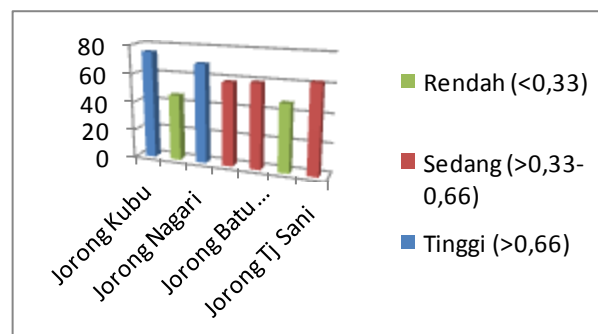
Gambar 3. Grafik Rencana Tanggap Darurat Masyarakat.

Indeks kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana longsor di Nagari Sungai Batang berdasarkan indikator rencana tanggap darurat berada pada rentang sedang sampai dengan tinggi. Akan tetapi, masih ada kekurangan seperti masih ada keluarga yang menentukan jalur evakuasi jika terjadi bencana longsor dan banyak keluarga yang belum tahu dimana jalur evakuasi jika terjadi bencana longsor di Nagari Sungai Batang.

3.3 Sistem Peringatan Dini

Sistem peringatan dini merupakan tindakan dalam pemberian informasi tanda peringatan bencana dan informasi akan terjadinya bencana secara cepat.

Sistem peringatan dini yang baik adalah tersediannya sirene yang disediakan oleh lembaga terkait agar nantinya ketika terjadi bencana masyarakat sudah tahu dan langsung menuju ke tempat yang lebih aman. Berikut adalah grafik sistem peringatan dini bencana longsor di Nagari Sungai Batang dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Grafik Sistem Peringatan Dini Masyarakat.

Indeks kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana longsor

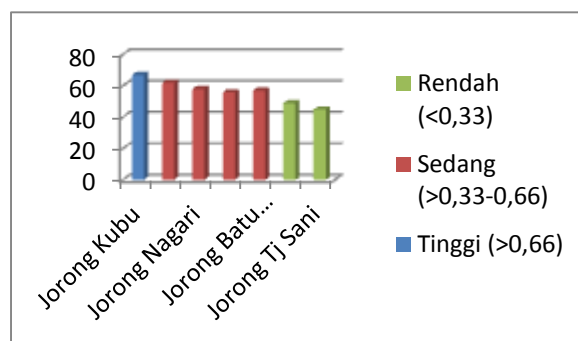
di Nagari Sungai Batang, indikator sistem peringatan dini bencana rata-

rata berada pada kategori sedang. Namun, pada indikator inilah yang masih lemah dan kurang dimengerti oleh masyarakat Nagari Sungai Batang. Padahal didalam indikator ini merupakan pemberitahuan ataupun *alarm* kepada seluruh masyarakat saat terjadi bencana longsor.

3.4 Sumber Daya Mendukung

Sumber daya mendukung merupakan sumber daya manusia yang mampu membangun kembali daerah yang telah terkena bencana longsor serta mampu dan siap menghadapi bencana longsor dengan perencanaan tanggap darurat dan

pengetahuan bencana yang baik.. Pelatihan merata kepada masyarakat di Nagari Sungai batang mengenai simulasi bencana dan menghimbau kepada masyarakat untuk tidak kembali membangun rumah di lereng perbukitan untuk mencegah terjadinya bencana longsor itu sendiri. Pada tiap-tiap keluarga yang ada di Nagari Sungai Batang mayoritas belum mempunyai tas siaga bencana ataupun perlengkapan bencana yang memadai. Berikut adalah grafik sumber daya mendukung masyarakat dalam menghadapi bencana longsor di Nagari Sungai Batang dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 6. Grafik Sumber Daya Mendukung Masyarakat.

Dari grafik diatas, didapatkan 6 dari 7 Jorong yang ada di Nagari Sungai Batang berada pada kelas sedang hingga rendah dan hanya 1 Jorong yang berada pada kelas tinggi. Hal ini perlu dibenahi karena Jorong Dadok dan Jorong Tanjung Sani merupakan dua daerah yang paling sering terjadi bencana longsor. Dilihat dari indeks kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana longsor di Nagari Sungai

Batang, maka berada pada rentang sedang.

KESIMPULAN

Pengetahuan akan bencana masyarakat di Nagari Sungai Batang sudah cukup baik yaitu sebesar 60% yang masuk kategori hampir siap dan berada pada kelas sedang dalam menghadapi bencana tanah longsor. Kebijakan masyarakat terhadap bencana tanah longsor di Nagari

Sungai Batang sebesar 61% berada pada kategori hampir siap dan termasuk ke dalam kelas sedang. Rencana tanggap darurat masyarakat di Nagari Sungai Batang dalam menghadapi bencana tanah longsor sebesar 68% tergolong kategori siap dan termasuk ke dalam kelas tinggi. Sistem peringatan dini masyarakat di Nagari Sungai Batang sebesar 59% berada pada kelas sedang dengan kategori hampir siap. Sumber daya mendukung masyarakat di Nagari Sungai Batang rata-rata sebesar 56%.

DAFTAR PUSTAKA

- Glade, T. 2003. Landslide Occurrence as Response to Land Use Change : A Review of Evidence from New Zealand. *Catena* 51, pp 297-314.
- Hermon, D. (2010). Prediksi Erosi yang Diperbolehkan (Edp) dan Degradasi Fisik Tanah Daerah Gunung Padang Sumatera Barat. *Jurnal Hidrolitan*, 1(1).
- Hermon, D. (2015). Geografi Bencana Alam. *Jakarta: PT RajaGrafindo Persada*.
- Hermon, D., A. Putra, and O. Oktorie. 2018. Suitability Evaluation of Space Utilization Based on Environmental Sustainability at The Coastal Area of Bungus Bay in Padang City, Indonesia. *International Journal of GEOMATE*. Volume 14. Issue 41. p: 193-202. Geomate International Society.
- Hermon, D. (2015). Geografi Bencana Alam. *Jakarta: PT RajaGrafindo Persada*.
- Johnston, D. 2005. Landslide Preparedness in Coastal Washington, United States. *International Journal* volume 35, hal 173-184.
- Keim, Mark E. 2006. Human Health the Key Role of Preparedness. *International Journal Geography* .Volume 19, hal 40-49.
- Kitutu, M.G., Muwanga, A., Poesen, J., & Deckers, J.A. 2009. . Influence of Soil Properties on Landslide Occurrences in Bududa District , Eastern Uganda. *African Journal Of Agricultural Research*, Vol 4. 611-620
- Lepore, C., Arnone, E., Noto, L V., Sivandaran, G., & Bras, R. L (2013) Physically Based Modelling of Rainfall-Triggered Landslide: A Case Study in the Luquillo Forest, Puerto Rico. *Hidrology and Earth System Science*, Vol 17(9), 3371-3387.
- Liu, C. Li, W, Wu H, P & Sang, K. 2013. Susceptibility

- Evaluation and Mapping of China's Landslides Based on Multi-source Data. *Nat Hazard Journal*, Vol 69, 1477-1495.
- PERKA BNPB No 3 tahun 2012 Tentang Penilaian Kapasitas dalam Penanggulangan Bencana
- Perry, M and Lindell, M.K. 2003. Preparedness of Emergency Response: Guidelines for the Emergency Planning Process, Arizona State University Texas A&M University. h. 336-350.
- Prawiradisastra, S. 2013. Landslide Prone Areas Identification In Lampung Province. *Journal Sains and Teknologi Indonesia*, Vol 15(1), 52-59.
- Putra, A. (2012). Studi Erosi Lahan Pada DAS Air Dingin Bagian Hulu di Kota Padang. *Skripsi, UNP Padang*.
- Putra, A., Triyatno., Syarief, A dan Hermon, D. (2018). Penilaian Erosi Berdasarkan Metode USLE dan Arahan Konservasi Pada DAS Air Dingin Bagian Hulu Kota Padang-Sumatera Barat. *JURNAL GEOGRAFI*, 10(1), 1-13.
- Rafelito, R., & Triyatno. (2019). Kesiapsiagaan Mahasiswa Universitas Negeri Padang Terhadap Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami. *Jurnal Kapita Selekt Geografi*, 2(1), 109-115.
- Sopiah, E. M. S. (2010). Metode Penelitian.
- Samaddar, S & Okada, N. (2007). The Process of Community's Coping Capacity Development in the Sumida Ward, Tokyo – A Case Study of Rainfall Harvesting. *Annuals of Disaster. Prev. Res. Inst.50B. Kyoto University*. Vol 38(1) 411-423.
- Selby, M.J. 1985. Earth Changing Surface an Introduction to Geomorphology.
- Triyatno dan Juita, E. (2012). Pemetaan Zonasi Bahaya Dan Risiko Longsoran Di Daerah Ngarai Sianok Kota Bukittinggi Landslide Risk And Hazard Zone Mapping In Sianok Canyon, Bukittinggi Municipality, West Sumatra, Indonesia. *Jurnal Pelangi 2012*, 4(2).
- Widiastutik, R., & Bukhori, I. (2018). Kajian Risiko Bencana Longsor Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo. *JURNAL PEMBANGUNAN WILAYAH & KOTA*, 14(2), 109-122.