

**Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Tanah
Longsor di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
Pada Jurusan Geografi Fakultas Geografi**

Oleh:
ADITIYA CHANDRA
E 100 170 002

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana
Tanah Longsor di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten
Karanganyar**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

Aditiya Chandra

NIM : E100170002

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dr. Aditya Saputra, S.Si.,M.Sc

HALAMAN PENGESAHAN

**Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Tanah Longsor di Desa
Sepanjang dan Desa Bandardawung Kecamatan Tawangmangu Kabupaten
Karanganyar**

Oleh :

ADITIYA CHANDRA

NIM : E100170002

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Geografi

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada Hari Sabtu, 17 Desember 2022

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Dr. Aditya Saputra, S.Si., M.Sc

(Ketua Dewan Penguji)

2. Afif Ari Wibowo, S.Si., M.Sc

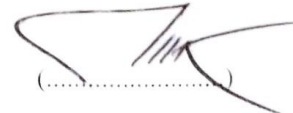
(Anggota Dewan Penguji 1)

3. Dewi Novita Sari, S.Si., M.Sc

(Anggota Dewan Penguji 2)



(.....)



(.....)



(.....)

Mengetahui

Dekan,



Jurnadi, S.Si., M.Sc. Ph.D.

NIDN. 0626088003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan di sebutkan dalam daftar pustaka

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya

Surakarta, 9 Februari 2023

Yang menyatakan



Aditiya Chandra

E100170002

Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar

Abstrak

Bencana adalah peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam, faktor non-alam dan faktor manusia. Sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Faktor utama yang mengakibatkan bencana menimbulkan korban dan kerugian besar yaitu kurangnya pemahaman tentang karakteristik bahaya, sikap atau perilaku yang mengakibatkan penurunan sumber daya alam, kurangnya informasi peringatan dini yang mengakibatkan ketidaksiapan, dan ketidakberdayaan atau ketidakmampuan dalam menghadapi bencana. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan warga dari Desa Sepanjang dan Desa Bandardawung Kecamatan Tawangmangu dengan jumlah kepala keluarga 2596 jiwa. Berdasarkan perhitungan slovin jumlah populasi yang diperoleh yaitu 40 KK yang ditetapkan sebagai sampel dari penelitian ini. Variabel penelitian meliputi kesiapsiagaan bencana dari bencana longsor lahan, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: 1) Dokumentasi, 2) Angket, 3) Observasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 metode, yaitu metode pengharkatan atau skoring dan analisis deskriptif kuantitatif dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Berdasarkan hasil penelitian tingkat kesiapsiagaan warga dalam menghadapi bencana longsor lahan di Desa Sepanjang dan Desa Bandardawung Kecamatan Tawangmangu mendapatkan angka yang tinggi dengan skor 85,55%, berdasarkan nilai indeks tingkat kesiapsiagaan bencana. Tingginya tingkat pengetahuan masyarakat tentang bencana tanah longsor menyebabkan angka kesiapsiagaan tinggi. dan Pengalaman yang didapat masyarakat mengenai resiko kerusakan yang ditimbulkan akibat tanah longsor membuat masyarakat memiliki sikap kesiapsiagaan.

Kata kunci : Bencana, Kesiapsiagaan, Longsorlahan

Abstract

A disaster is an event that threatens and disrupts people's lives and livelihoods caused, both by natural factors, non-natural factors and human factors. This results in human casualties, environmental damage, property losses, and psychological impacts. The main factors that result in disasters inflicting casualties and heavy losses are lack of understanding of the characteristics of hazards, attitudes or behaviors that result in a decrease in natural resources, lack of early warning information resulting in unpreparedness, and helplessness or

incompetence in dealing with disasters. The population used in this study was residents of Sepanjang Village and Bandardawung Kecamatan Tawangmangu Village with a total of 2596 households. Based on slovin calculations, the number of populations obtained was 40 households which were determined as samples from this study. Research variables include disaster preparedness from land landslides, data collection techniques used, namely: 1) Documentation, 2) Questionnaires, 3) Observation. The data analysis used in this study consists of 2 methods, namely the scoring method and quantitative descriptive analysis by describing the data that has been collected without intending to make conclusions that apply to the public. Based on the results of research on the level of preparedness of residents in facing land landslide disasters in Sepanjang Village and Bandardawung Village, Tawangmangu District, they received a high number with a score of 85.55%, based on the value of the disaster preparedness level index. The high level of public knowledge about landslide disasters causes high preparedness rates and the experience gained by the community about the risk of damage caused by landslides makes people have a preparedness attitude.

Keywords: Disaster, Preparedness, Landslide

1. PENDAHULUAN

Negara Kesatuan Republik Indonesia merupakan negara kesatuan dengan wilayah yang luas dan terletak di khatulistiwa dimana dua benua dan dua samudera bersilangan, Kondisi alam memiliki beberapa keunggulan. Tapi di sisi lain posisinya Berada di wilayah geografis ,geologis ,hidrologis ,dan demografis yng rawan akan bencana dan memiliki frekuensi yang tinggi, Ini membutuhkan pemrosesan yang sistematis, komprehensif dan terkoordinasi.(Bps Karanganyar, 2021).

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh adanya faktor alam dan/atau faktor non alam dan faktor manusia yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat serta menimbulkan korban jiwa yang manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (UU No 24 Tahun 2007, Tentang Penanggulangan Bencana). Bencana merupakan fenomena ekstrem di litosfer, hidrosfer, biosfer, dan atmosfer yang lebih besar dari rata-rata dan menyebabkannya

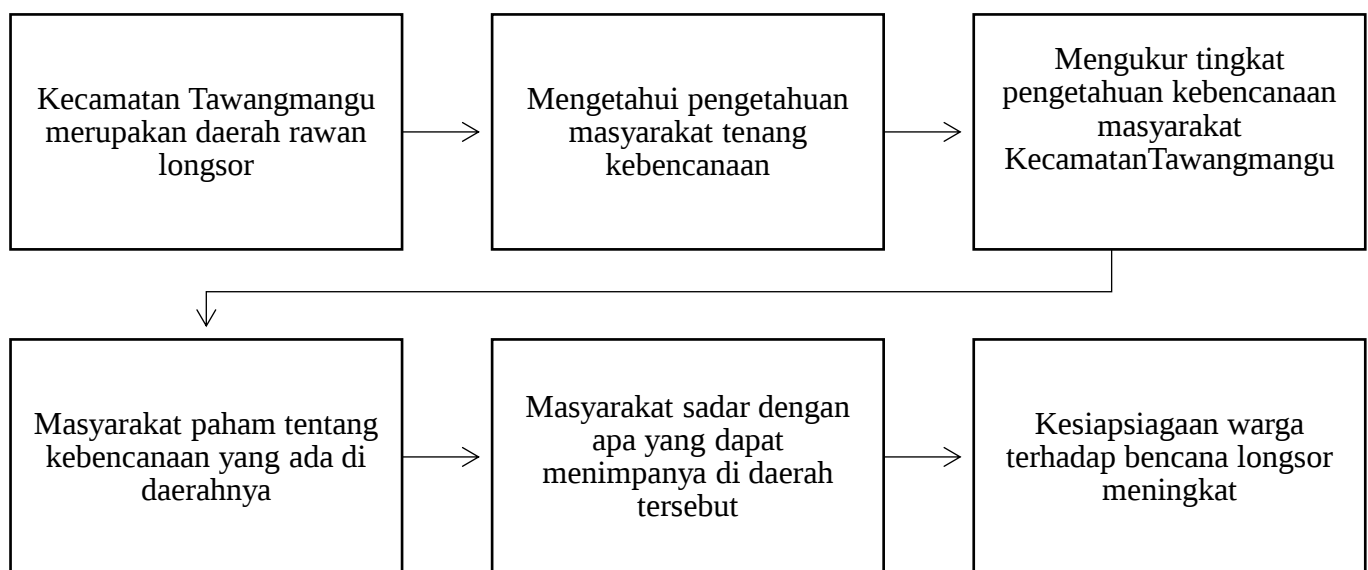
kematian manusia serta merusak infrastruktur seperti gedung, sistem komunikasi, lahan pertanian, hutan, dan lingkungan sumber daya alam lainnya (Alexander, 1993).

Penanggulangan bencana masyarakat adalah pekerjaan yang penanggulangan bencana dimulai sebelum terjadinya bencana, pada saat dan setelah terjadi bencana, dengan menggunakan sumber daya manusia masyarakat, sarana dan prasarana untuk mengurangi resiko atau dampak dari suatu kejadian bencana. Longsor terjadi karena tanah atau batuan penyusun lereng mengalami masalah stabilitas. Kemungkinan kolonisasi tergantung pada kondisi batuan dan tanah di mana mereka muncul, struktur geologis, curah hujan, dan penggunaan lahan. Longsor biasanya terjadi saat musim penghujan saat hujan turun dengan deras. (BNBP, 2021). Kesiapsiagaan menyiapkan rencana penanggulangan bencana dan sumber daya cadangan. Kesiapsiagaan bencana tanah longsor lebih ditekankan pada kemampuan melakukan tindakan persiapan darurat bencana secara cepat dan tepat.

Kabupaten Karanganyar Berdasarkan garis bujur dan lintang astronomis, Kabupaten Karanganyar terletak antara 110° 40" sampai 110° 70" Bujur Timur dan 7° 28" sampai 7° 46" Lintang Selatan. Berdasarkan letak geografisnya, Kabupaten Karanganyar memiliki batas wilayah sebagai berikut: berbatasan dengan Kota Surakarta dan Kabupaten Boyolal di sebelah barat, Provinsi Jawa Timur di sebelah timur, Kabupaten Magetan di sebelah utara, Kabupaten Sragen, Kabupaten Wonogiri dan Kabupaten Sukoharjo di sebelah selatan. Kabupaten Tawangmangu merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang terletak di kaki Gunung Lawu. Karena kemiringan lereng yang tinggi, ada kemungkinan longsor di beberapa wilayah Karanganyar. Data menunjukkan banyak partai politik, baik pemerintah maupun masyarakat, masih belum siap menghadapi adanya bencana. Hal berikut ini menunjuk kan betapa pentingnya suatu ilmu kebencanaan, kerena setiap kebencanaan harus menjadi proses pembelajaran bagi diri kita sendiri, sehingga kita dapat mencapai suatu tingkatan ilmu dan menerapkannya dalam kehidupan kita sehari-hari. Dan harapannya, meski tidak menghilangkan dampak dari korban, setidaknya bisa mengurangi dampak dari bencana itu sendiri.

2. METODE

Bab ini harus berisi informasi teknis yang cukup untuk memungkinkan orang lain mereproduksi metode ini dengan sukses. Jelaskan secara meyakinkan bahwa metode yang digunakan adalah metode baru dan bila perlu gunakan tabel atau flowchart untuk mendukung gambaran tersebut, misalnya Gambar 1. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengungkapkan suatu kejadian atau fenomena secara keseluruhan dan bagaimana adanya (konteks holistik), menggunakan peneliti sendiri sebagai pusat pengumpulan informasi, penelitian, pengolahan dan instrumen interpretasi.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

2.1 Populasi/Objek Penelitian

Populasi atau subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah penduduk dan kepala keluarga desa di wilayah Tawangmang yaitu Desa Sepanjang dan Desa Bandardaung. Informasi yang sesuai dengan kriteria penelitian ini juga dapat diperoleh melalui observasi lapangan (wawancara).

2.2 Metode Pengambilan Sampel

Metode sampling yang digunakan adalah probability sampling. Sebagian dari populasi disurvei sebagai sampel yang digunakan untuk menentukan kesiapan longsor. Pengambilan sampel acak digunakan sebagai metode pengambilan sampel. Ini adalah bentuk pengambilan sampel probabilitas di mana setiap orang dari seluruh populasi sasaran memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih. Sampel dipilih secara acak. Itu harus merupakan representasi yang tidak bias dari seluruh populasi.

$$\frac{n}{1+Ne^2} \quad (1)$$

sampel dipilih secara proporsional sampling. H. Pengambilan sampel didasarkan pada daerah rawan longsor yaitu Kerulahan di Kecamatan Tawangmang yaitu Desa Sepanjang dan Bandardaung. Pengambilan jumlah sampel menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

Keterangan :

n = adalah jumlah sampel kepala keluarga

N = adalah jumlah total kepala keluarga

e = adalah margin eror yang ditoleransi

2.3 Metode Pengumpulan Data

2.3.1 Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi lapangan untuk mendukung penyebaran kuesioner dan data penelitian. Teknik pengumpulan data primer yang diterapkan melalui

a. Angket

Angket adalah suatu metode dimana pengumpulan data dimana responden diberikan rangkaian pertanyaan atau penjelasan tertulis untuk dijawab (Sugishirono, 2012). Survei adalah tehknik penggumpulan daata yang efektif karena cocok untuk

sejumlah besar responden di wilayah yang akan luas. Metode survey digunakan untuk mengetahui informasi suatu bencana warga sekitar tentang tanah longsor. Kuesioner yang digunakan berisi serangkaian pernyataan yang diikuti dengan kolom yang menyatakan “sangat tidak setuju” dan “sangat setuju”.

b. Observasi

(Sutrisno Hadi, 1986) (Sugiyono, 2012) mengemukakan bahwa persepsi suatu orang merupakan proses yang sangat kompleks, proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua yang paling penting adalah suatu proses persepsi dan ingatan. Penelitian ini menggunakan metode observasi non partisipan hanya dengan masyarakat atau sebagai pengamat mandiri dan observasi tidak terstruktur. Dengan kata lain, peneliti tidak terlibat langsung dan dipantau secara sistematis.

2.3.2 Data Sekunder

Tindakan pengumpulan data sekunder dilengkapi dengan informasi yang diperoleh dalam bentuk kajian literatur yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Data sekunder kemudian dikumpulkan berupa data kependudukan dari Badan Pusat Statistik

2.4 Metode Analisis Data

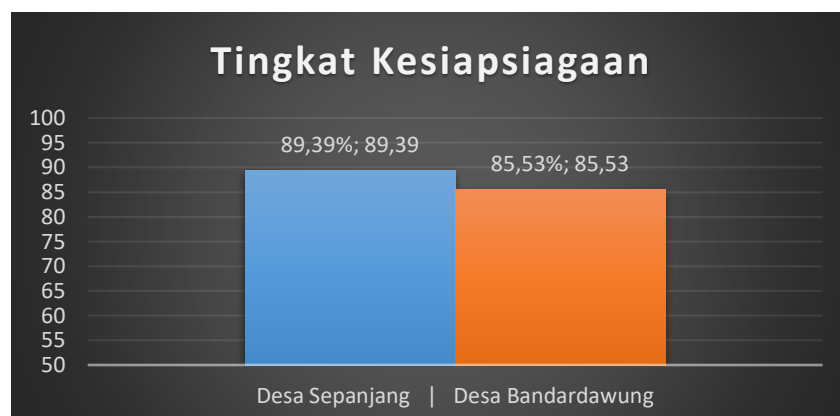
Analisis data yang digunakan dalam pekerjaan ini terdiri dari dua metode, yaitu penilaian atau metode penilaian dan analisis deskriptif kuantitatif, yaitu menggambarkan materi yang dikumpulkan tanpa menarik kesimpulan umum. Alat wawancara terstruktur. Kajian ini mengukur kesiapsiagaan longsor kepala rumah tangga dengan menggunakan dua parameter yaitu pengetahuan dan sikap, keluarga dan rencana kesiapsiagaan bencana. Perhitungan indeks siap dilakukan untuk setiap parameter. Skoring adalah langkah di mana skor atau nilai ditugaskan untuk setiap elemen pertanyaan penyelidikan. Skala Guttman digunakan, dimana skor paling tertinggi adalah Tiga dan skor paling terendah adalah nol. Misalnya, Anda mendapat 3 poin untuk jawaban sangat setuju dan 0 untuk jawaban tidak setuju (Sugiyono, 2010).

$$\text{Indeks kesiapsiagaan} = \frac{\text{total rill parameter}}{\text{skor maksimum parameter}} \times 100\% \quad (2)$$

Skor maksimum parameter dibentuk dari jumlah pertanyaan parameter yang diindeks. Skor gabungan aktual untuk suatu parameter di peroleh dengan membhkan ataub menjumlahkan skor yang aktual semua pertanyaan dalam parameter tersebut. Nilai indek berkisar antara Nol sampai dengan 100, sehingga semakin tingginya nilai indeks maka semakin tingginya tingkat kesiapan. Setelahh adanya perhitngn menghitung indeks parameter responden maka dapat ditentukan nilai indeks seluruh sampel yang ada. Jika jumlah sampel n, maka total indeks sampel dapat dihitung dengan menjumlahkan indeks seluruh sampel dibagi jumlah sampel (n).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesiapsiagaan manusia dapat diukur dengan melihat informasi tentang suatu bencana dan tindakan yang dilakukan sebelum, selama dan setelah bencana. Kesiapan diukur melalui beberapa pertanyaan, seperti wawancara kesiapsiagaan longsor. Kesiapsiagaan adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan pada saat terjadi bencahnya dengan mengatur dan melaksanakan kegiatan yang tepat dan efektif. Dalam penelitian ini kesiapsiagaan merupakan tindakan atau laangkah yang dilakukan masyarakat untuk mencegah terjadinya bencana di wilayahnya.



Gambar 2. Tingkat Kesiapsiagaan
Sumber : Data Primer 2022

Berdasarkan grafik di atas, Desa Sepanjang merupakan desa dengan kesiapan tinggi dengan skor 89,39. Desa Bandardawang juga memiliki tingkat penyelesaian yang tinggi yaitu 85,55%. Poin dan jatuh tempo didasarkan pada nilai indeks pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Nilai Indeks

No	Nilai Indeks (%)	Kategori
1.	81,36 – 100	Tinggi
2.	62,6 – 81,35	Sedang
3.	43,76 – 62,5	Rendah

Sumber : Nur aulia, 2020

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan warga Kecamatan Tawangmangu terbilang seragam di setiap kecamatan. Tingkat kesiapan rata-rata sebesar 87,46%, menunjukkan bahwa tingkat kesiapan warga Kecamatan Tawangmangu termasuk kategori tertinggi. Hasil tersebut diperoleh dari hasil kumulatif (komunikasi) wawancara yang dikategorikan menurut jenisnya dengan memberi label pada setiap jawaban dengan kode angka tertentu.

Tingkat pendidikan yang tinggi di Desa Sepanjang dan Bandardawang menjadi salah satu faktor tingginya kesiapsiagaan masyarakat terhadap longsor. Jika dari tabel 4.3 terlihat bahwa di dua desa banyak responden yang berpendidikan tinggi, sebanyak 26 responden dan 12 responden berpendidikan SD. Tingkat pendidikan yang tinggi sangat berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang, pengetahuan itu sendiri merupakan indikator kesiapsiagaan yang paling penting dalam penanggulangan longsor. Hal ini dapat dibuktikan dengan mengukur pengetahuan bencana tanah longsor di Kecamatan Tawangmangu, dimana Desa Sepanjang merupakan wilayah dengan tingkat pengetahuan tertinggi dengan Skor

Desa Bandardaung sebesar 89,39 n 85,53%. Pengetahuan masyarakat yang maju tentang tanah longsor mengarah pada tingkat kesiapsiagaan yang tinggi.

Alasan kedua tingginya tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Desa Sepanjang dan Bandardawung adalah sebagian masyarakat hanya mengetahui dan aktif mengikuti kegiatan perangkat desa dan BPBD. B. Latihan evakuasi tanah longsor. Ini adalah rencana pencegahan bencana lokal. Kunci keberhasilan bencana adalah kecepatan tanggap terhadap dampak bencana. Hal ini sangat bergantung pada keadaan ketahanan ekonomi masyarakat yang terkena dampak (Benson dan Clay, 2004 dalam Setiawan, 2014). Dari hasil pengukuran tingkat kesiapsiagaan bencana sedimen warga di Kecamatan Tawangmang, Desa Sepanjang 89,39% dan Desa Bandardaung 85,53%. Pengalaman yang diperoleh masyarakat mengenai risiko kerusakan akibat tanah longsor mempersiapkan mereka untuk menghadapi tanah longsor. Contoh persiapan masyarakat untuk menghadapi tanah longsor antara lain membangun teras di sepanjang bantaran sungai dan pinggir jalan, membangun terasering di tanah pertanian lereng bukit, dan menutup retakan tanah sebelum musim hujan meningkat.

Desa Sepanjang dan Desa Bandardawung Faktor selanjutnya yang harus disiapkan adalah mobilitas yang baik agar warga dapat dengan mudah mengakses dan menerima informasi kegiatan penanggulangan bencana. Meskipun memperingatkan masyarakat ketika musim hujan sudah dekat, sistem peringatan bencana masih menggunakan cara-cara tradisional karena kurangnya bantuan atau bantuan teknis dari otoritas untuk mendeteksi bencana. Misalnya, kami hanya menggunakan metode tradisional yang diajarkan pada pertemuan desa yang diumumkan di rumah warga dan masjid masing-masing. Berdasarkan hasil tingkat kesiapsiagaan longsor masyarakat yang dilakukan di Kecamatan Tawangmangu terlihat bahwa tingkat kesiapsiagaan di Kecamatan Tawangmangu tergolong tinggi. Desa Sepanjang dan desa Bandardawung merupakan daerah yang sudah dipersiapkan dengan baik. Ada beberapa alasan mengapa desa Sepanjang dan Bandardaung merupakan kawasan yang dipersiapkan dengan baik. Penyebaran

spasial lokasi desa Sepanjang dan Bandardaung meningkatkan kewaspadaan warga karena wilayah ini dekat dengan gunung, aktif dan bergerak. Ini juga memperkuat kesiapsiagaan terhadap bencana yang dapat berdampak pada jatuhnya korban dan korban jiwa.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

4.1.1 Alasan kesiapsiagaan Desa Sepanjang dan Bandardaung terhadap longsor:

- a. Di antara warga Desa Sepanjang dan Bandardaung, aparat desa dan kegiatan BPBD mengetahui dan berpartisipasi aktif. Latihan evakuasi jika terjadi bencana sedimen.
- b. Desa Sepanjang dan Desa Bandardawung merupakan wilayah dengan aktivitas dan mobilitas yang tinggi.
- c. Tingginya tingkat pendidikan di desa.

4.1.2 Kesadaran masyarakat yang tinggi akan tanah longsor menghasilkan tingkat kesiapsiagaan yang tinggi.

4.1.3 Masyarakat disiagakan karena menghadapi resiko kerusakan tanah longsor.

4.2 Saran

- a. Pemerintah harus lebih memperhatikan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana longsor di Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar, karena untuk membimbing masyarakat dalam memberikan informasi kesiapsiagaan longsor, pemerintah harus mengedukasi masyarakat terlebih dahulu.
- b. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dalam pengambilan data dan penelitian terhadap objek penelitian dapat lebih diperhatikan lagi.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Provinsi Jawa Tengah. (2022). diakses 16 Maret 2022, dari <https://jateng.bps.go.id/indicator/151/450/1/banyak-curah-hujan-dan-hari-hujan-menurut-bulan-di-provinsi-jawa-tengah.html>

- BNPB: Kejadian Bencana Alam Indonesia Capai 3.058 Sepanjang 2021 | Databoks. (2022). diakses 27 November 2022, dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/12/29/bnpb-kejadian-bencana-alam-indonesia-capai-3058-sepanjang-2021>
- Aaker, David A. dan Alexander L. Biel. 1993. Managing Brand Equity : Capitalizing on The Value of Brand Name. New York : Free Press(Mobilpocket Reader Version).
- Indonesia. Undang-undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Jakarta
- Sugiyono, (2012). *“Memahami Penelitian Kualitatif”*. Bandung : ALFABETA.
- Hadi, Sutrisno. 1986. Metodologi Research. Yogyakarta : Andi Offset.
- Muhammad, N. A. (2020). *Kajian Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Nglebak Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Menghadapi Bencana Longsor lahan.*