

**ANALISIS KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT PASCA TSUNAMI SELAT
SUNDA DI KECAMATAN CARITA KABUPATEN PANDEGLANG**

SKRIPSI



Uhamka
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Disusun Oleh:

ANDINI MAULIDA PUTRI

1601095027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat Pasca Tsunami Selat Sunda di Kecamatan Carita Kabupaten Pandeglang

Nama : Andini Maulida Putri

NIM : 1601095027

Setelah dipertahankan di hadapan Tim penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran Dosen Penguji.

Program Studi : Pendidikan Geografi

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Hari : Jum'at

Tanggal : 28 Agustus 2020

Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua : Dr. Moh. Balya Ali Sya'ban, M.Pd		20/10 20
Sekretaris : Drs. Winarno, M.Si.		5/10 20
Pembimbing : Dr. Moh. Balya Ali Sya'ban, M.Pd.		20/10 20
Penguji I : Drs. Winarno, M.Si.		5/10 20
Penguji II : Dra. Indah Meitasari, M.Si.		5/10 20

Disahkan oleh,

Dekan,


Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd.
NIDN 03.1712.6903

ABSTRAK

Andini Maulida Putri. NIM : 1601095027. *Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat Pasca Tsunami Selat Sunda di Kecamatan Carita Kabupaten Pandeglang.* Skripsi. Jakarta : FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, Juni 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat pasca tsunami Selat Sunda di Kecamatan Carita Kabupaten Pandeglang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Kepala Keluarga yang ada di Kecamatan Carita. Banyaknya sampel pada penelitian ini didapat berdasarkan populasi terjangkau yaitu sebanyak 456 KK, sehingga jumlah sampel pada penelitian ini adalah 82 KK. Penetapan lokasi sampling menggunakan *purposive sampling*, sedangkan analisis hasil data menggunakan analisis indeks berdasarkan parameter yang digunakan yaitu Pengetahuan dan sikap (KA), rencana tanggap darurat (EP), sistem peringatan dini (WS), dan mobilisasi sumber daya (RMC). Dari perhitungan angka indeks per parameter, selanjutnya mengukur tingkat kesiapsiagaan dengan rumus sebagai berikut : Indeks gabungan ditimbang = $(0,45 \times KA) + (0,35 \times EP) + (0,15 \times RMC) + (0,05 \times WS)$.

Hasil penelitian diketahui bahwa, pengetahuan dan sikap masyarakat mempunyai nilai indeks sebesar 60 termasuk dalam kategori hampir siap, Rencana tanggap darurat mempunyai nilai indeks sebesar 70 termasuk kedalam kategori siap. Sistem peringatan dini mempunyai nilai indeks sebesar 60 termasuk kedalam kategori hampir siap, Serta mobilisasi sumber daya mempunyai nilai indeks sebesar 51 termasuk kedalam kategori kurang siap. Berdasarkan hasil pembahasan dari perhitungan nilai indeks per parameter, kemudian dihitung kembali menggunakan perhitungan indeks gabungan ditimbang yang berfungsi untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat, didapat nilai indeks sebesar 62. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana tsunami di Kecamatan Carita termasuk dalam kategori hampir siap.

Kata Kunci : Kesiapsiagaan, Bencana, Tsunami

ABSTRACT

Andini Maulida Putri. NIM : 1601095027. *Analysis of Sunda Strait Post-Tsunami Community Preparedness in Carita District Pandeglang Regency. Thesis. Jakarta: FKIP Muhammadiyah University Prof. DR. Hamka, June 2020.*

This research aims to determine the level of preparedness of the community after the Sunda Strait tsunami in Carita district of Pandeglang District.

This type of research is descriptive research. The population in this study was the entire head of the family in Carita district. The number of samples in this study was obtained based on an affordable population of 456 KK, so the total sample in this study was 82 KK. Location sampling uses purposive sampling, while analyzing data results using index analysis based on the parameters used are knowledge and attitude (KA), emergency response Plan (EP), Early warning System (WS), and resource mobilization (RMC). From the calculation of the index number per parameter, next measure the level of preparedness with the following formula: Combined index weighed = $(0.45 \times KA) + (0.35 \times EP) + (0.15 \times RMC) + (0.05 \times WS)$.

The results of the research are known that the knowledge and attitude of the community has an index value of 60, which is almost ready, the emergency response Plan has an index value of 70 including the Ready category. The early warning system has an index value of 60 belonging to the nearly ready category, as well as the mobilisation of the resource has an index value of 51 belonging to the less-prepared category. Based on the results of the discussion from the calculation of the index value per parameter, it is then recalculated using the weighed combined index calculation that serves to determine the level of community preparedness, the index value of 62 is obtained. So it can be concluded that the level of community preparedness to the tsunami disaster in Carita District belongs to the category is almost ready.

Keywords: preparedness, disaster, Tsunami

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR DIAGRAM, GAMBAR DAN PETA	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Deskripsi Teori	10
1. Bencana	10
a. Pengertian Bencana	10
b. Jenis – jenis Bencana.....	11
c. Komponen Bencana.....	11
d. Dampak Bencana.....	13
e. Manajemen Bencana	13
f. Mitigasi Bencana	15
g. Kesiapsiagaan	17
2. Tsunami	26

a. Pengertian Tsunami	26
b. Penyebab terjadinya Tsunami.....	27
c. Kategori Tsunami	31
d. Dampak Tsunami.....	31
e. Faktor yang dapat mengurangi resiko Tsunami	32
f. Kejadian Tsunami di Indonesia	33
g. Wilayah rawan Tsunami di Indonesia	34
3. Masyarakat.....	34
B. Penelitian Yang Relevan	35
C. Kerangka Berpikir	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	43
A. Tempat dan Waktu Penelitian	43
1. Tempat Penelitian	43
2. Waktu Penelitian	44
B. Metode Penentuan Sampel	45
1. Populasi	45
2. Sampel	45
C. Definisi Operasional dan Definisi Konseptual Penelitian.....	49
D. Metode Penelitian	51
E. Instrumen Penelitian.....	52
F. Teknik Pengumpulan Data	53
G. Teknik Analisis Data	55
BAB IV KONDISI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN	58
A. Kondisi Fisik	58
1. Letak, Batas, dan Luas Daerah Penelitian	58
2. Iklim	60
3. Geologi dan geomorfologi	71
4. Tanah dan Penggunaan Lahan	76
5. Sumber Daya Air	81
B. Kondisi Penduduk	83
1. Jumlah, Distribusi dan Pertumbuhan Penduduk	84

2. Komposisi Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin	86
3. Komposisi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan	92
4. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin	93
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	95
A. Hasil Penelitian	95
B. Pembahasan	132
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	138
A. Kesimpulan	138
B. Saran	139
DAFTAR PUSTAKA	141
LAMPIRAN-LAMPIRAN	144

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang rawan terhadap bencana, khususnya bencana alam. Bencana datang silih berganti, baik bencana alam maupun bencana nonalam. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat sebanyak 148,4 juta penduduk tinggal di daerah gempa bumi, 3,8 juta di daerah rawan tsunami, 1,2 juta penduduk di daerah rawan erupsi gunung api, 63,7 juta jiwa di daerah rawan banjir, serta 40,9 juta jiwa tinggal di daerah rawan longsor (Anies, 2018:6). Untuk meminimalkan resiko atau kerugian bagi manusia, perlu pengetahuan, pemahaman, kesiapsiagaan keterampilan untuk mencegah, mendeteksi dan mengantisipasi secara lebih dini tentang berbagai macam bencana khususnya di tempat-tempat yang memang rawan terhadap bencana alam tersebut.

Indonesia merupakan negara yang rawan terjadi bencana alam. Secara geologis, Indonesia berada di antara pertemuan 3 lempeng dunia yaitu lempeng Eurasia, lempeng Indo Australia dan lempeng Samudra Pasifik yang tersebar mulai dari pantai barat Sumatera, pantai selatan Pulau Jawa dan Bali, pantai selatan dan utara pulau-pulau Nusa Tenggara, Maluku, pantai utara Papua, serta hampir seluruh pantai timur dan barat Sulawesi bagian Utara (Damayanti, 2015:1). Pertemuan dari lempeng-lempeng tersebut bisa menyebabkan terbentuknya gunung api serta terjadinya bencana seperti Gempa bumi, tsunami, erupsi gunung api, dan lainnya. Contoh nyata dari

aktivitas ini adalah peristiwa bencana besar Tahun 2018 yang terjadi susul mulai dari gempa bumi Lombok pada bulan Juli - Agustus 2018, gempa bumi dan tsunami Palu pada tanggal 28 September 2018, Tsunami Selat Sunda pada tanggal 22 Desember 2018 dan kejadian longsor Cisolok dipenutup tahun tanggal 31 Desember 2018 begitu banyak ahli diumumkan tahun 2018 sebagai tahun bencana.

Berdasarkan UU No.24 Tahun 2017, Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Dalam menghadapi bencana ada empat kegiatan penanggulangan sebelum terjadinya bencana yaitu, pencegahan bencana, kesiapsiagaan, mitigasi, dan tanggap darurat bencana.

Menurut UU No. 24 Tahun 2007 kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Oleh karena itu, kesiapsiagaan perlu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari oleh seluruh masyarakat agar menjadi masyarakat yang siap siaga dalam menghadapi bencana. Kesiapsiagaan merupakan salah satu dari proses manajemen bencana. Untuk itu kesiapsiagaan haruslah ditingkatkan sebagai kegiatan pengurangan resiko bencana sebelum terjadinya bencana. Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana sangatlah diperlukan untuk

meminimalisir terjadinya korban jiwa. Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Dr.Syamsul Maarif (dalam Kristanti, 2013:3) mengatakan, “kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah daerah (Pemda) dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami di Indonesia masih cukup rendah”. BNPB mencatat jenis bahaya gelombang tinggi dan abrasi mengancam 11,1 juta warga. Di Indonesia terdapat 386 Kabupaten/kota berada di zona bahaya sedang sampai tinggi gempa bumi. Selanjutnya, ada 232 Kabupaten/kota berada di daerah rawan tsunami, 75 Kabupaten/kota terancam erupsi gunung api, 315 Kabupaten/kota berada di daerah bahaya sedang sampai tinggi rawan banjir, serta 247 Kabupaten/kota di daerah bahaya sedang sampai tinggi bencana longsor (Anies,2018:6-7).

Secara geografis, Provinsi Banten terletak di ujung barat Pulau Jawa, menurut UU No.23 Tahun 2000, Banten memiliki luas sebesar 9.160,70 km². Wilayah Provinsi Banten adalah bagian dari pergerakan divergen antara Lempeng Benua Eurasia (Eropa-Asia) bertumbukan dengan lempeng Samudera Indo-Australia. Jalur tumbukan membentang dari sebelah barat pulau Sumatera, menerus ke selatan Jawa hingga Nusa Tenggara Timur, kemudian membelok ke arah Kepulauan Maluku. Pada wilayah ini, Lempeng Samudera Indo-Australia bergerak ke arah utara dengan kecepatan sekitar 7 cm/tahun, bertumbukan dengan Lempeng Benua Eurasia. Kemudian lempeng samudera menunjam kebawah lempeng benua. Tumbukan dan pergesekan antara lempeng tersebut menghasilkan energi yang dapat dilepaskan sewaktu-waktu dalam bentuk gempa bumi atau lelehan batuan menjadi magma

sehingga membentuk rangkaian gunung api. Selain menghasilkan pembentukan gunung api, interaksi antar lempeng tektonik juga membentuk jalur-jalur sesar atau patahan, Diantara sesar-sesar tersebut terdapat sesar aktif, yaitu yang terus bergerak dan setiap waktu juga dapat menyebabkan gempa bumi, seperti yang terjadi belum lama ini di Lombok NTB dan Palu Sulawesi Tenggara. Di bagian barat pulau Jawa beberapa sesar aktif diantaranya adalah; Sesar Baribis, Sesar Cimandiri, Sesar Lembang dan sesar aktif (*Sunda Megathrust*) yang berada disekitar Selat Sunda. Proses geologi yang sangat dinamis menjadikan wilayah Banten rawan bencana geologi yang mengikuti sistem tektonik yang ada seperti gempa bumi, tsunami, tanah longsor dan ancaman bahaya letusan gunung api (<https://desdm.bantenprov.go.id>).

Kawasan Selat Sunda tercatat telah berkali-kali terjadi tsunami yang disebabkan oleh fenomena geologi. Berada diwilayah Lempeng Indo-Australia dan Eurasia, menyebabkan kawasan Selat Sunda mengalami gempa-gempa besar, ditambah dengan keberadaan Gunung api bawah laut Krakatau, membuat Selat Sunda memiliki kondisi geologi dasar laut yang labil (<https://m.cnnindonesia.com>). Pada tanggal 22 Desember 2018, terjadi Tsunami diwilayah Banten pada hari Sabtu pukul 21.30 WIB. Tsunami yang terjadi diwilayah Banten ini pada awalnya hanya diprediksi sebagai gelombang tinggi dampak dari terjadinya pasang purnama oleh Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), pada Sistem Peringatan Dini Tsunami yang dimiliki BMKG pun tidak tercatat terjadinya tsunami.

Setelah BMKG melakukan pemeriksaan marigram Tide Gauge Badan Informasi Geospasial dan hasilnya terdapat perubahan permukaan air laut di beberapa wilayah Banten dan Lampung, melihat hasil catatan marigram Tide Gauge BIG, BMKG meyakini bahwa kenaikan air laut tersebut merupakan gelombang tsunami, yang disebabkan oleh aktivitas vulkanik, dipicu longoran lereng bawah laut akibat erupsi Gunungapi Anak Krakatau, longoran terjadi ke arah selatan Banten, dimana wilayah tersebut merupakan laut lepas yang memiliki gelombang laut yang cukup tinggi. Gelombang tsunami ini tidak terdeteksi oleh sistem peringatan dini tsunami karena sistem peringatan dini tsunami yang dimiliki BMKG saat ini hanya untuk tsunami yang disebabkan oleh gempa bumi tektonik.

Tsunami pada 22 Desember tersebut dinamakan Tsunami Selat Sunda, Tsunami terjadi di Banten dan Lampung. Daerah Banten yang terkena tsunami yaitu Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Serang. Tsunami ini terjadi sangat tiba-tiba dan di malam hari sehingga menelan banyak korban jiwa dan kerugian harta benda serta kesehatan psikis dari masyarakat baik yang menjadi korban maupun masyarakat di sekitar wilayah yang terdampak dari tsunami tersebut. Membangun kesiapsiagaan masyarakat yang tinggal di daerah yang rawan Tsunami, bukan berarti mengajarkan kepada masyarakat untuk menolak atau menahan terjadinya ancaman tsunami, tetapi masyarakat justru harus meningkatkan potensi dan kesiapsiagaannya dalam menghadapi ancaman bencana yang akan datang. Selain itu, masyarakat harus mempunyai kemampuan yang baik untuk mengantisipasi datangnya bencana. Masyarakat

dengan potensi kekuatan yang dimilikinya menjadi modal sosial yang dapat ditingkatkan, dimanfaatkan dan diaktifkan untuk membangun strategi menghadapi ancaman bencana. Merujuk pada potensi yang beresiko tinggi terjadinya tsunami, maka Pemerintah melalui BPBD Kabupaten/Kota harus melakukan kajian untuk menemukan dan menganalisis kekuatan dan sumber-sumber yang ada di masyarakat. Kekuatan-kekuatan tersebut menjadi modal awal bagi masyarakat dalam upaya mitigasi bencana baik pada saat prabencana, saat terjadi bencana, maupun pascabencana.

Kecamatan Carita terletak di Kabupaten Pandeglang yang memiliki 10 Desa. Pada saat tsunami Selat Sunda tahun lalu, Desa Sukarame merupakan salah satu daerah yang porak poranda terkena gelombang tsunami, di desa ini rumah – rumah warga hancur, bahkan penginapan berbentuk Kontainer hancur dan terseret air hingga sejauh \pm 50 meter dari lokasi awalnya. Setelah kejadian tsunami tersebut tidak sedikit masyarakat yang mengalami gangguan kesehatan psikis. Pada bulan Juni 2019 lalu, Banten kembali mengalami gempa bumi yang berpotensi Tsunami, para masyarakat yang bermukim dikawasan pesisir pantai sangat panik dan langsung berlarian untuk mengungsi ke dataran yang lebih tinggi. Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat Pasca Tsunami Selat Sunda di Kecamatan Carita, Kabupaten Pandeglang".

B. Rumusan Masalah

Kecamatan Carita terletak di wilayah rawan bencana tsunami karena letak Kecamatannya ± 300 meter dari pesisir pantai, tsunami dapat terjadi kapanpun, karena beberapa faktor yang ada seperti, gempa bumi di dasar laut, erupsi/ longsoran gunungapi anak Krakatau, longsoran dasar laut, dan juga karena gempa bumi yang disebabkan oleh meningkatnya aktifitas sesar aktif yang berada diselat sunda yaitu *sesar Sunda Megathrust*. Masyarakat di Kecamatan Carita ataupun daerah lain yang bermukim di dekat pantai kejadian tsunami selat sunda 22 Desember 2018 dan Gempa pada bulan Juni 2019 lalu, yang berpotensi tsunami cukup menjadi sebuah pengalaman dan di jadikan pembelajaran untuk kesiapsiagaan terhadap bencana yang tidak diketahui akan waktu terjadinya. Oleh karena itu, dengan adanya pengalaman tersebut masyarakat akan memperoleh pengetahuan dalam mempersiapkan diri jika suatu waktu tsunami terjadi. Kesiapan masyarakat dalam menghadapi terjadinya bencana tsunami tidak lepas pula dari adanya penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan oleh lembaga pemerintah yang bertugas mengurangi risiko bencana. Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut maka rumusan masalah yang diajukan adalah Bagaimana kesiapsiagaan masyarakat terhadap pasca tsunami Selat Sunda 2018 di Kecamatan Carita ?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesiapsiagaan masyarakat terhadap pasca Tsunami Selat Sunda di Kecamatan Carita.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis maupun praktis, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai bahan masukan bagi pengembangan ilmu tentang dampak tsunami dalam geografi kebencanaan.
- b. Dapat dijadikan acuan bagi penelitian serupa diwaktu yang akan datang tentang manajemen kebencanaan.

2. Manfaat Empirik

a. Bagi Peneliti

- 1) Dapat dijadikan sebagai proses pembelajaran dalam membuat suatu karya ilmiah menambah pengetahuan dan pengalaman
- 2) Digunakan dalam mendapatkan gelar S.Pd

b. Bagi peneliti selanjutnya

- 1) Dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk peneliti selanjutnya
- 2) Dapat menambah pengetahuan untuk peneliti selanjutnya

c. Bagi Program Studi

- 1) Dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan mengenai kebencanaan yang merupakan visi program studi pendidikan geografi

d. Bagi Tempat Penelitian

- 1) Hasil penelitian dapat berguna bagi masyarakat yang tinggal diwilayah rawan tsunami dalam hal pengurangan resiko bencana.

- 2) Dapat berguna bagi pemerintah daerah untuk melakukan sistem mitigasi bencana yang baik untuk masyarakat sebagai upaya pengurangan resiko bencana.
- 3) Dapat membantu pemerintah untuk mengetahui kesiapsiagaan masyarakat di Kecamatan Carita dalam menghadapi bencana.



DAFTAR PUSTAKA

- Anies.2017. *Negara Sejuta Bencana*. Yogyakarta : AR-RUZZ MEDIA
- Anies.2018. *Manajemen Bencana*. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Arham, Brenda. 2019. “*Dimensi Sumur Resapan Air Hujan di Daerah Permukiman Kelurahan Baleendah Kecamatan Baleendah Bandung, Jawa Barat*”. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Prof.Dr. Hamka (UHAMKA)
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT RINEKA CIPTA
- Badan Geologi. *Gempa Bumi dan Tsunami*. Jakarta
- Bayong, Tjasyono. 2004. *Klimatologi*. Bandung : ITB
- Daldjoeni, N. 2014. *Pokok-pokok Klimatologi*. Yogyakarta : Ombak
- DAPS (Disaster Awareness in Primary School).2008. Modul Tsunami. GTZ SEQIP dan GTZ IS GITEWS
- Damayanti, Hidayah Nur. 2015. “*Kajian Kesiapsiagaan Individu dan Rumah Tangga dalam Menghadapi Bencana Tsunami di Kecamatan Grabag Kabupaten Purworejo*”. Fakultas Ilmu Sosial. Universitas Negeri Semarang
- Fadholi, Akhmad. 2013. “*Study Pengaruh Suhu dan Tekanan Udara Terhadap Operasi Penerbangan di Bandara H.A.S. Hananjoeddin Buluh Tumbang Belitung Periode 1980-2010*”. Jurnal Pendidikan Fisika dan Aplikasinya (JPFA). Vol. 3 No. 1. Hal : 3
- Farhi Zayinul. 2012. *Tingkat Kerentanan dan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Bantarkawung Kabupaten Brebes*. Majalah Geografi Indonesia. Vol. 26 No.1
- Firmansyah, Aldrin Yusuf. “*Tata Guna Lahan dalam Tinjauan Penyusunan Kebijakan dan Pengelolaannya Secara Islam*”. Malang : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
- Hariyanto, Rendika Dwi. 2018. “*PREDIKSI LAJU EROSI MENGGUNAKAN METODE USLE (UNIVERSAL SOIL LOSS EQUATION) DI DESA KARANG TENGAH KECAMATAN BABAKAN MADANG KABUPATEN BOGOR*”. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Prof.Dr. Hamka (UHAMKA)
- Hermon, Dedi. 2015. *Geografi Bencana Alam*. Jakarta: Grafindo.

- Indarwati, Sri., dkk. 2019. "Kebutuhan Daya Pada Air Conditioner Saat Terjadi Perbedaan Suhu dan Kelembaban". Momentum. Vol. 15 No.1. Hal: 9
- Juhadi. 2007. "Pola-pola Pemanfaatan Lahan dan Degradasi Lingkungan pada Kawasan Perbukitan". Jurnal Geografi. Vol 4 No. 1. Hal: 11
- Khotimah, Nurul. 2008. *Diktat Mata Kuliah Hidrologi*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Kristanti, 2014. "Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Gempa Bumi di Dusun Piring Desa Srihardono Kecamatan Pundong Kabupaten Bantul Yogyakarta. Fakultas Ilmu Sosial. Universitas Negeri Yogyakarta
- LIPI-UNESCO/ISDR, 2006. "Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami"
- Lembaga Demografi. 1980. Buku Pegangan Bidang Kependudukan. Universitas Indonesia
- Mareta, Nandian. 2014. *Pengetahuan dan Manajemen Bencana*. NMST
- Martono, Nanang. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Noor, Djauhari. 2010. Geomorfologi. Bogor : Universitas Pakuan
- Noor, Djauhari. 2012. *Pengantar Geologi*. Copyright
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*. Jakarta : Prenadamedia Group
- Nurkholis. 2013. "Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi". Jurnal Kependidikan. Vol. 1 No.1 Hal.24
- Purnomo, Hari Nugroho. 2013. Geografi Tanah.
- Purwanto. 2008. *Awas Tsunami*. Jakarta : PT. Pustaka Utama Grafiti
- Samekto, Candra. dan Ewin Sofian Winata. 2016. "Potensi Sumber Daya Air di Indonesia". Researchgate
- Soetoto. 2013. *Geologi Dasar*. Yogyakarta : Ombak
- Sugiharyanto, dan Nurul Khotimah. 2009. *Diktat Mata Kuliah Geografi Tanah*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta

Susilowati. 2015. "Analisa Karakteristik Curah Hujan di Kota Bandar Lampung".
Jurnal Konstruksia. Vol, 7 No. 1. Hal: 14-15

Tika, Pabundu. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta : Bumi Aksara

Tirtan, Faris Agus. Satria, Budi. 2018. *Kesiapsiagaan Taruna dalam Menghadapi Bencana Tsunami di Balai Pendidikan dan Pelatihan*. Idea Nursing Jurnal. Vol. XI no.1

Tjutju, Susana. 2003. "Air Sebagai Sumber Kehidupan". Oseana. Vol.XXVIII, No.3. Hal: 17-18

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Lembaran Negara RI Tahun 2007, No 4723. Sekretariat. Jakarta

Wirjohamidjojo, Soerjadi, dan Yunus Swarinoto. 2010. *Iklim Kawasan Indonesia (Dari Aspek Dinamik-Sinoptik)*. Jakarta : BMKG

Wirosuhardjo, Kartono. 1980. "Buku Pegangan Bidang Kependudukan". Jakarta : Universitas Indonesia

Zuhdi, Muhammad. 2019. *Buku Ajar Pengantar Geologi*. Lombok : Duta Pustaka Ilmu

Website :

<https://desdm.bantenprov.go.id> diakses pada 18 Desember 2019

<https://m.cnnindonesia.com> diakses pada 18 Desember 2019

<https://sirusa.bps.go.id/> diakses pada 10 Mei 2020

<https://humaspdg.wordpress.com/profil-pandeglang/> di akses 8 Juni 2020