

**ANALISIS TINGKAT KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM
MENGHADAPI BENCANA BANJIR**

(Studi Kasus di Kelurahan Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung)

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Dan Memenuhi
Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**



Disusun Oleh:
ZAHRAH FAILAMI AHMAR
1501095038

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMADIYAH PROF. DR. HAMKA
2019

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir (Studi Kasus di Kelurahan Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung)

Nama : Zahrah Failami Ahmar

NIM : 1501095038

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Pengaji Skripsi, dan direvisi sesuai saran pengaji

Program Studi : Pendidikan Geografi

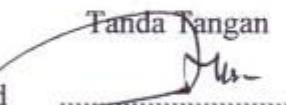
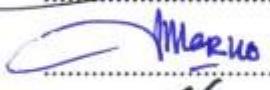
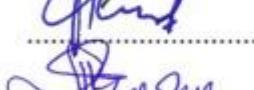
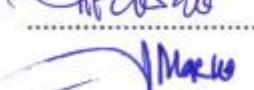
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof Dr. Hamka

Hari : Senin

Tanggal : 30 November 2019

Tim Pengaji :

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Moh. Balya Ali Sya'ban, M.Pd		19/3/21
Sekretaris	: Drs. Winarno, M.Si		17/3/21
Pembimbing I	: Drs. H. Hartono, M.M, M.Pd		18/3/21
Pembimbing II	: Siti Dahlia, S.Pd, M.Sc		18/3/21
Pengaji I	: Drs. Tricahyono NH, M.Si		16/3/2020
Pengaji II	: Drs. Winarno, M.Si		17/3/21

Disahkan Oleh
Dekan,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 0317126903

ABSTRAK

Zahrah Failami Ahmar: 1501095038. “*Analisis Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir (Studi Kasus di Kelurahan Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung)*”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis upaya-upaya kesiapsiagaan dan tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung Jawa Barat.

Penelitian ini merupakan penelitian *deksriptif* dengan metode *survey*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk yang tinggal di daerah rawan bencana banjir di Kelurahan Andir, Kecamatan Baleendah. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian masyarakat yang tinggal di daerah rawan banjir di Kelurahan Andir berdasarkan peta wilayah banjir oleh BPBD Kabupaten Bandung. Teknik analisis data ini menggunakan Instrumen kesiapsiagaan masyarakat yang telah dikembangkan oleh LIPI, yaitu alat ukur tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Andir termasuk dalam kategori rendah dengan indeks kesiapsiagaan yaitu 56,71. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah parameter pengetahuan, akan tetapi tingginya pengetahuan tidak dimplementasikan dengan tindakan masyarakat. Persebaran tingkat kesiapsiagaan di Kelurahan Andir yaitu RW 06 dengan kategori rendah, dengan nilai 54,66, RW 07 dengan kategori rendah dengan nilai 55,32, RW 09 dengan kategori sedang dengan nilai 60,47 dan RW 13 dengan kategori rendah dengan nilai 52,61.

Upaya masyarakat Kelurahan Andir dalam meningkatkan kesiapsiagaan yang telah dilakukan seperti menyiapkan peralatan untuk kondisi darurat, Menyiapkan kebutuhan pokok keluarga, menyiapkan tempat untuk mengungsii, dan memindahkan barang-barang berharga ke tempat yang lebih aman.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan, Banjir, Masyarakat Kelurahan Andir

ABSTRACT

Zahrah Failami Ahmar: 1501095038. "*Analysis of the Level of Community Preparedness in Facing Flood Disasters (Case Study in Andir Village Baleendah District Bandung Regency)*". Essay. Jakarta: Geography Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education Muhammadiyah University Prof. Dr. Hamka, 2019. This study aims to analyze the efforts of community preparedness and level of preparedness in dealing with floods in Andir Village, Baleendah District, Bandung West Java Regency. This research is a descriptive study with survey method. The population in this study are all residents living in flood prone areas in Andir Village, Baleendah District. The sample in this study was that part of the community living in flood-prone areas in Andir Village was based on a map of the flood area by the Bandung Regency BPBD. This data analysis technique uses a community preparedness instrument that has been developed by LIPI, which is a measure of the level of community preparedness in dealing with floods. The results of the study concluded that the level of preparedness of the community in dealing with floods in Andir Village was included in the low category with an preparedness index of 56.71. The highest value obtained is the parameter of knowledge, but the high level of knowledge is not implemented by community actions. Distribution of preparedness level in Andir Village is RW 06 with a low category, with a value of 54.66, RW 07 with a low category with a value of 55.32, RW 09 with a moderate category with a value of 60.47 and RW 13 with a low category with a value of 52.61. The efforts of the Andir Village community in improving preparedness such as preparing equipment for emergencies, preparing family basic needs, preparing a place to evacuate, and moving valuables to safer places.

Keywords: Preparedness, Flooding, Kelurahan Andir Society

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR PETA	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	
1. Kesiapsiagaan Masyarakat	8
2. Bencana	9
3. Banjir	16
4. Manajemen Bencana	22
5. Masyarakat	33
6. Instrumen Kesiapsiagaan Masyarakat	34
B. Penelitian Relawan	40
C. Kerangka Berfikir	44

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	46
B. Metode Penentuan Sampel	48
1. Populasi.....	48
2. Sampel.....	49
C. Metode Penelitian	51
D. Teknik Pengumpulan Data	53
1. Definisi Konseptual	53
2. Definisi Operasional	53
3. Data Primer	54
4. Data Sekunder.....	57
E. Metode Analisis Data	58

BAB IV KONDISI GEOGRAFIS KELURAHAN ANDIR

A. Kondisi Fisik	62
1. Letak, Batas dan Luas Wilayah	62
2. Iklim	65
3. Kondisi Geologi dan Geomorfologi	77
4. Tanah dan Penggunaan Lahan	84
5. Sumber Daya Air	89
B. Kondisi Penduduk	91
1. Jumlah, Distribusi dan Pertumbuhan Penduduk	91
2. Komposisi Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin.....	95
3. Komposisi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan	100
4. Komposisi Penduduk Menurut Mata Pencaharian.....	101

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil.....	103
1. Persepsi Responden Berdasarkan Skor Parameter Kesiapsiagaan	109
2. Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir	140

B. Pembahasan	140
1. Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir	140
2. Upaya-upaya Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir ...	144
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	148
B. Saran	148
1. Bagi Pemerintah	148
2. Untuk Masyarakat	149
DAFTAR PUSTAKA	150
LAMPIRAN-LAMPIRAN	154

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki wilayah luas yang dilalui garis khatulistiwa pada posisi silang antara dua benua dan dua samudera, berada dalam wilayah yang memiliki kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografis yang rawan terhadap terjadinya bencana dengan frekuensi yang cukup tinggi. (Ramli, 2010: 4) Indonesia terdiri atas pulau-pulau yang dialiri oleh sungai-sungai yang besar dan beraliran deras. Curah hujan di Indonesia sebagai suatu kawasan tropis juga tergolong tinggi, khususnya di musim penghujan. Kondisi ini menimbulkan bahaya banjir, tanah longsor, atau galodo. Ramli (2010:5).

Menurut data yang dihimpun dalam Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI)-BNPB, terlihat bahwa dari lebih 1800 kejadian bencana pada periode tahun 2005 hingga 2015 lebih dari 78% (11.648) kejadian bencana merupakan bencana hidro meteorologi dan hanya sekitar 22% (3.810) merupakan bencana geologi. Kejadian bencana kelompok hidrometeorologi berupa kejadian bencana banjir, gelombang ekstrim, kebakaran lahan dan hutan, kekeringan dan cuaca ekstrim (Anonim, 2016:30).

Cekungan Bandung adalah hulu daerah aliran sungai (DAS) Citarum yang merupakan sungai yang terbesar dan terpanjang di Jawa

Barat. Cekungan Bandung adalah kawasan yang unik seluas 343.087 ha, merupakan cekungan (basin) yang dikelilingi oleh perbukitan dan gunung berapi yang keseluruhannya merupakan daerah tangkapan air Sungai Citarum (Anonim, 2009:10). Kabupaten Bandung adalah salah satu wilayah di Cekungan Bandung, Jawa Barat yang rentan terhadap bahaya banjir. Kondisi ini dipengaruhi oleh keberadaan Sungai Citarum sebagai sumber bahaya banjir. Banjir disebabkan luapan Sungai Citarum dan drainase yang tidak mampu mengalirkan air permukaan (Nugroho dalam Kompas, 2019).

Cekungan Bandung merupakan bagian hulu DAS Citarum yang secara hidrologis telah mengalami degradasi yang cukup parah. Kondisi rusaknya daerah hulu adalah akibatnya perambahan hutan yang semakin luas dan merusak lingkungan. Pada tahun 2016, pada tahun 2016 sebanayak lima ribu hektare lahan hutan lindung beralih fungsi menjadi kawasan perkebunan sayuran (Sudarna dalam Citarum.org, 2016).

Di musim hujan debit air Sungai Citarum sangat tinggi, sehingga menyebabkan banjir tahunan di daerah dataran rendah sepanjang aliran sungai. Dari sisi hidrologi, penyebab kunci degradasi ini adalah berkurangnya resapan air kedalam tanah sehingga setiap kali hujan menghasilkan proporsi limpasan yang besar dan kemudian terakumulasi menjadi banjir dan genangan. (Narulita, Rahmat, Maria, 2008:23)

Sejak abad ke-18, ketika musim hujan Sungai Citarum diketahui sering mengalami banjir (Rusnandar dalam Syariman dan Ginting, 2011). Dahulu banjirnya tidak begitu besar dan tidak terpublikasi, tetapi sekarang banjir yang terjadi luar biasa besar dan lama, menimbulkan korban baik jiwa maupun material (Syariman, Ginting, 2011:181). Berdasarkan data yang diperoleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana, pada kurun waktu 5 tahun terakhir bencana banjir telah terjadi sebanyak 68 kejadian di Kabupaten Bandung. Sedangkan untuk tahun 2019 hingga bulan ke-5 telah terjadi 6 kejadian bencana banjir di wilayah ini.

Kecamatan Baleendah adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Bandung yang dilalui oleh Sungai Citarum yang merupakan sungai terpanjang di Jawa Barat. Selain itu wilayah Kecamatan Baleendah juga dilintasi oleh Sungai Cisangkuy, sehingga wilayah ini memiliki potensi yang besar pada sektor pertanian dan sektor-sektor lainnya. Namun, disisi lain karakter DAS Citarum (2011) mendapatkan sekitar 1.651,5 ha (39%) wilayah Baleendah berpotensi terkena banjir setiap tahun (Anonim, 2018). Daerah Baleendah dan sekitarnya yang rawan terhadap banjir merupakan permukiman dan industri yang padat penduduknya. Kondisi topografi cekung dangan dasar Sungai Citarum dangkal karena sedimentasinya (Nugroho dalam Kompas, 2019).

Banjir yang terus berulang memerlukan penanganan DAS

Citarum secara komprehensip. Banjir sering terjadi di DAS Citarum terutama di bagian hulu. Seringnya banjir melanda permukiman membuat masyarakat beradaptasi dengan kondisi alam yang ada. Masyarakat sudah menyiapkan perahu dan mengetahui kemana mereka harus mengungsi (Nugroho, 2019). Wilayah yang paling parah terkena bencana banjir di Kecamatan Baleendah adalah Kelurahan Andir. Bagi masyarakat sekitaran bantaran Sungai Citarum, Kabupaten Bandung, Banjir bukan merupakan hal baru. Terlebih kecamatan Baleendah karena dalam setahun masyarakat dapat mengalami banjir sekitar 10 kali (Nugroho dalam kompas, 2019).

Pada Februari hingga Maret 2019 kelurahan Andir merupakan wilayah yang paling parah terkena banjir. Akan tetapi, warga di Kelurahan Andir, Kecamatan Baleendah masih tetap bertahan di rumah masing-masing. Hal itu dibuktikan di salah satu RW yang cukup parah terdampak banjir, warga yang mengungsi hanya 40 jiwa dari 2253 jiwa. Warga baru akan meninggalkan rumahnya ketika PLN telah memutuskan aliran listrik. (Sauqi, R. 2019). Kondisi tersebut cukup berisiko. Pemerintah membutuhkan masyarakat yang memiliki pengetahuan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi suatu bencana untuk mengurangi risiko terhadap bencana (Matsuda dan Okada (2006) dalam Dodon, 2013).

B. Perumusan Masalah

Kecamatan Baleendah memiliki letak wilayah yang strategis di Kabupaten Bandung. Secara astronomis Kecamatan Baleendah terletak pada koordinat $7^{\circ} 13' - 7^{\circ} 71'$ LS dan $107^{\circ} 31' - 107^{\circ} 40'$ BT. Secara Geografis Kecamatan Baleendah memiliki luas $41,56 \text{ km}^2$ berada di tengah wilayah Kabupaten Bandung, dengan wilayah bagian utara berbatasan dengan Kecamatan Dayeuh Kolot, disebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Pameungpeuk dan Kecamatan Arjasari, disebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Ketapang dan di sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Ciparay (BPS, 2018).

Berdasarkan observasi di Kelurahan Andir menunjukkan bahwa wilayah yang terdampak banjir yaitu RW 06, RW 07, RW 09 dan RW 13. Pada saat observasi, wilayah tersebut sedang terjadi banjir dengan ketinggian 50 cm. Selain itu, ketinggian banjir yang pernah terjadi dapat dilihat dari tanda banjir didinding rumah warga yaitu hampir mencapai 3 meter. Rata-rata rumah penduduk memiliki dua lantai. Oleh karena itu banyak penduduk yang menetap di rumahnya saat terjadi banjir. Hal ini menunjukan Kelurahan Andir termasuk kedalam wilayah terdampak banjir.

Berdasarkan uraian rumusan permasalahan, dapat dirumuskan suatu pertanyaan penelitian yaitu

1. Bagaimana tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Andir Kecamatan Baleendah

2. Bagaimana upaya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Andir Kecamatan Baleendah?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Andir, Kecamatan Beleendah
2. Mengetahui upaya-upaya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di kelurahan Andir Kecamatan Baleendah.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat setelah melakukan penelitian maka hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Sebagai sumbangan teoritis bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir.
2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi peneliti lainnya yang memiliki penelitian serupa, di waktu dan tempat yang berbeda
3. Memberikan informasi kepada pemerintah guna memberikan arahan yang tepat untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi banjir.

4. Memberikan informasi kepada masyarakat untuk dapat meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, terutama bencana banjir.
5. Bagi peneliti, sebagai bahan penyusuna skripsi guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Geografi FKIP UHAMKA.

DAFTAR PUSTAKA

Buku/Jurnal

- Adietomo, S.M, Samosir, O.B. (2010). *Dasar-Dasar Demografi*. Jakarta:Salemba Empat
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan. ed. rev.* Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana*. Jakarta.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. *Tanggap, Tangkas dan Tangguh Hadapi Bencana*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Kecamatan Baleendah Dalam Angka Tahun 2018*. Bandung.
- Dahlia, S., Harsono, T.C., Rosyidin. W.F. (2018). Analisis Kerawanan Banjir Menggunakan Pendekatan Geomorfologi Di DKI Jakarta. *Jurnal Alami*, 2 (1). (e-ISSN : 2548-86355)
- Dodon. (2013). Indikator Perilaku Kesiapsiagaan Masyarakat di Permukiman Padat Penduduk Dalam Antisipasi Berbagai Fase Bencana Banjir. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 24 (2), 125-140
- Early Recovery Assistance. Metode Pemetaan Risiko Bencana DIY. Yogyakarta
- Handoko. (1994). *Klimatologi Dasar “Landasan pemahaman fisika atmosfer dan unsur-unsur iklim”*. Bogor:Pustaka Jaya
- Hardjowigeno, S. (2010). *Ilmu Tanah*. Jakarta:Akademika Pressindo
- Hardoyo, S.R., Sudrajat., Kurniawan, A. (2016) *Aspek Sosial Banjir Genangan (Rob) di Kawasan Pesisir*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Hendrayana, H. (2007). *Pengelolaan Airtanah di Indonesia, Sebuah Ulasan Pemikiran*. Yogyakarta:Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada
- Hidayati. D, Widyatun, Ngadi. (2012). *Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Banjir dan Longsor Di Kabupaten Kebumen dan Kabupaten Pesisir Selatan*. Jakarta:Pusat Penelitian Kependudukan-LIPI
- International Strategy for Disaster Reduction. (2006). *Membangun Peringatan Dini: Sebuah Daftar Periksa*. Jerman.

- Kodatie, R.J., Sugiyanto. (2002). *Banjir: Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Perspektif Lingkungan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kristianto, A. (2010). *Tanggap Bencana Alam Banjir*. Bandung: Penerbit Angkasa Bandung
- Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. (1980). *Buku Pegangan Bidang Kependudukan*. Jakarta:Lembaga Demografi Universitas Indonesia
- LIPI-UNESCO/ISDR. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. Jakarta: LIPI-UNESCO/ISDR
- Ma'arif, S. Hizbaron, D.R. (2015). *Strategi Menuju Masyarakat Tangguh Bencana Dalam Perspektif Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Mardiatno, D., Marfai, M. A. (2016). *Analisis Bencana Untuk Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Martono, N. (2010). *Metode Penelitian Kaunitatif Analisis Isi dan Analisis Sekunder*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Maryono, A. (2005). *Menangani Banjir, Kekeringan, dan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Madah University Press
- Mohammad, R.A.T., Sekarningrum, B., dan Yusar. (2017). Modal Sosial dalam Penanggulangan Bencana Banjir. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Sosiologi*, 1 (2), 101-114
- Nazir. M. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia
- Paimin., Sukresno., dan Pramono, I.B. (2009). *Teknik Mitigasi Banjir dan Tanah Longsor*. Bogor: Tropenbos International Indonesia Programme.
- Pupitasari, F.D. (2015). *Kajian Tentang Penyebab Masyarakat Di Kelurahan Cililitan Tetap Bertahan Tinggal di Daerah Rawan Tergenang Banjir Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur*. Skripsi S1 Prodi Pendidikan Geografi Unversitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
- Ramli, S. (2010). *Pedoman Praktis Manajemen Bencana*. Jakarta: Dian Rakyat
- Republik Indonesia. (2007). *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta: Sekretariat Negara

- Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana*. Jakarta: Sekretariat Negara
- Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Rumah Rakyat Republik Indonesia Nomor 28 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau*. Jakarta: Menteri Pekerjaan Umum dan Rumah Rakyat Republik Indonesia.
- Rosyidie, A. (2010). Banjir, Fakta, dan Dampaknya Serta Pengaruh dari Perubahan Guna Lahan. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. 24 (3), 241-249
- Sriyono. (2014). *Geologi dan Geomorfologi Indonesia*. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Susanti. R. (2016). Banjir Kabupaten Bandung, Ketinggian Air hingga 3 Meter. Diambil 12 Maret 2019, dari laman <https://regional.kompas.com/read/2016/03/13/12075171/Banjir.Kabupaten.Bandung.Ketinggian.Air.hingga.3.Meter>
- Sutton, J., and Tierney, K. (2006). *Disaster Preparedness: Concepts, Guidance, and Research*. Colorado: university Of Colorado
- Syariman, P., Ginting, S. (2011). Peringatan Dini Banjir Berbasis Data Hidrologi Telemetri di DAS Citarum Hulu. *Jurnal Teknik Hidraulik*. 2 (2). 97-102
- Tika, M. P. (2005). *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Tjasyono, B. (2004). *Klimatologi*. Bandung:Penerbit ITB
- Yuliana. (2016). *Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Desa Bendungan kecamatan Grabag Kabupaten Purworejo*. Skripsi S1 Prodi Geografi Universitas Negeri Yogyakarta
- Internet
- Aisyah, D. (2019). Diterjang banjir, mayoritas warga Baleendah memilih bertahan. Diambil pada tanggal 15 April 2019 dari laman <https://bandungkita.id/2019/03/30/diterjang-banjir-majoritas-warga-baleendah-memilih-bertahan/>

Anshori, A.Y. Baleenda Banjir Lagi, Kelurahan Andir Paling Parah. Diambil 15 Maret 2019 dari laman

<http://prfmnews.com/berita.php?detail=baleenda-banjir-lagi-kelurahan-andir-paling-parah>

Susanti. R. (2016). Banjir Kabupaten Bandung, Ketinggian Air hingga 3 Meter. Diambil 12 Maret 2019, dari laman

<https://regional.kompas.com/read/2016/03/13/12075171/Banjir.Kabupaten.Bandung.Ketinggian.Air.hingga.3.Meter>

User, S. (2014). Kondisi Fisik dan Spasial. Diambil 3 Oktober 2019, dari laman

<http://citarum.org/tentang-kami/sekilas-citarum/kondisi-fisik-dan-spasial.html>

User,S. (2016). Hulu Sungai Citarum di Bandung Semakin Rusak. Diambil 18

November 2019, dari laman <http://citarum.org/info-citarum/arsip-berita/media-online/1964-hulu-sungai-citarum-di-bandung-semakin-rusak.html>