

MITIGASI BENCANA BANJIR DI DAERAH PADAT PENDUDUK TEPIAN SUNGAI MUSI PALEMBANG

A.S. Faturrahman¹, A.Siswanto¹ dan L.Teddy¹
¹Teknik Arsitektur, Universitas Sriwijaya, Palembang
Corresponding author: fathurrakhman.103@gmail.com

ABSTRAK: Banjir adalah suatu bencana alam yang diakibatkan oleh aliran air yang berlebihan yang tidak bisa ditampung oleh sungai atau daerah resapan sehingga air meluap dan merendam suatu kawasan. Bencana banjir selalu menimbulkan kerusakan menyebabkan kerugian pada kehidupan dan material. Permasalahan banjir di kota Palembang yang terjadi setiap musim hujan yang mengganggu masyarakat dan pemerintah. Daerah tepian sungai Musi yang padat penduduknya sering terdampak banjir di setiap tahunnya. Banjir di kawasan tepian sungai Musi yang memiliki kepadatan tinggi dengan drainase yang buruk dengan timbunan sampah yang banyak salah satu akibat dari padatnya penduduk dan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir. Tujuan kajian ini adalah mengedukasi masyarakat tentang mitigasi bencana banjir untuk meminimalkan akibat dari bencana banjir. Metode yang digunakan adalah pengumpulan beberapa studi literatur dari penelitian yang sudah dilakukan dan membandingkannya dengan lokasi sebenarnya. Kesimpulan dari kajian ini adalah bagaimana mitigasi bencana banjir di daerah padat penduduk tepian sungai musu.

Kata kunci : Banjir, Tepian sungai musu, Mitigasi , Edukasi

ABSTRACT: Flood is a natural disaster caused by an excessive flow of water that cannot be accommodated by a river or catchment area so that water overflows and submerges an area. Flood disaster always causes damage causing loss to life and material. The problem of flooding in the city of Palembang which occurs every rainy season disturbs the community and government. The heavily populated banks of the Musi River are often affected by flooding every year. Flooding in the area on the banks of the Musi river which has a high density with poor drainage with a lot of garbage piles is one of the results of the density of the population and the lack of public knowledge about flood disasters. The purpose of this study is to educate the public about flood disaster mitigation to minimize the consequences of flood disasters. The method used is to collect several literature studies from the research that has been carried out and compare them with the actual location. The conclusion of this study is how to mitigate flood disasters in densely populated areas on the banks of the Musi River.

Keywords: Flood, Musi river bank, Mitigation, Education

PENDAHULUAN

Banjir adalah peristiwa yang terjadi ketika volume aliran air yang berlebihan merendam suatu daratan. Terjadinya bencana banjir disebabkan oleh rendahnya kemampuan infiltrasi tanah, sehingga menyebabkan tanah tidak mampu lagi menyerap air. Banjir dapat terjadi akibat naiknya permukaan air lantaran curah hujan yang diatas normal, perubahan suhu, tanggul/bendungan yang bobol, pencairan salju yang cepat, terhambatnya aliran air di tempat lain (Ligal, 2008). Ada lima faktor penting penyebab banjir di Indonesia yaitu faktor hujan, faktor hancurnya retensi Daerah Aliran Sungai (DAS), faktor kesalahan perencanaan pembangunan alur sungai, faktor pendangkalan sungai dan faktor kesalahan tata wilayah dan pembangunan sarana dan prasarana (Maryono, 2005). Palembang merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang tidak terlepas dari permasalahan banjir. Dimusim penghujan, curah hujan dan intensitas hujan yang tinggi serta pengaruh pasangannya air sungai musim menjadi salah satu penyebab utama banjir di kota Palembang. pada saat terjadi kelebihan air di daerah aliran sungai (das), air yang berada pada sistem sub das tidak dapat mengalir keluar karena tertahan oleh air sungai musim yang sedang pasang, sehingga kelebihan air tersebut akan menggenangi wilayah-wilayah yang rendah pada daerah sekitarnya. Potensi banjir di sebagian kota Palembang memiliki potensi yang tinggi sampai dengan sangat tinggi (al amin, 2015).

Permasalahan banjir dan genangan di Kota Palembang yang hampir terjadi setiap musim hujan menjadi permasalahan yang mengganggu masyarakat dan pemerintah kota. Pada tanggal 13 November 2018, hujan dengan intensitas tinggi yang terjadi di kota Palembang dengan durasi waktu lebih dari 6 jam membuat sebagian besar Kota Palembang lumpuh oleh banjir. Beberapa titik wilayah kawasan Palembang mengalami genangan dengan beberapa variasi ketinggian dari 0,5 - 1.5 m dengan area yang lumayan luas. Durasi genangan akibat limpasan air yang tidak tertampung oleh drainase maupun kolam tampungan yang ada bervariasi dengan lama durasi genangan 6 jam sampai dengan 3 hari. Kerugian karena ketidakseimbangan lingkungan seperti terjadinya genangan ditaksir hampir mencapai Rp. 1,5 milyar pertahun, akibat rusaknya infrastruktur umum dan rumah tangga, terutama pada daerah rendah di beberapa kawasan tepian sungai musim di Kota Palembang (Putranto dan Popy, 2009).

Sebagai negara yang sangat rentan terkena bencana alam, Indonesia masih memiliki masalah utama yaitu rendahnya kinerja penanganan bencana, rendahnya perhatian mengenai mitigasi bencana, dan masih lemahnya peran sekolah/akademisi dalam pengenalan

pendidikan mitigasi bencana (Astuti dan Sudaryono 2010).

Pencegahan dampak bencana harus dimulai dari individu (Intan et al. 2018). Selama ini pencegahan sekaligus penanganan bencana terlanjur melekat sebagai kewajiban pemerintah sehingga masyarakat tidak siap menghadapi bencana dan pencegahannya. Sosialisasi dan penyuluhan terkait antisipasi bencana harus dilakukan terus menerus agar masyarakat mampu menyiapkan diri terhadap bencana sehingga dapat menurunkan resiko dampak dari bencana tersebut.

Pendidikan kesiapsiagaan bencana banjir, terutama di kota Palembang perlu dilakukan secara berulang-ulang dan reguler agar membudaya di masyarakat. Oleh karena itu, agar kesiapsiagaan bencana banjir di masyarakat dapat lebih diperluas lagi, maka perlu dilakukan suatu penyuluhan dan sosialisasi mengenai bencana serta cara siaga dan penanganan bencana banjir sedini mungkin. Pendidikan dan pemahaman tentang kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang harus diketahui untuk mengantisipasi situasi bencana secara cepat dan tepat guna (Djafar et al. 2013).

METODE

Metode penelitian ini adalah melakukan observasi lapangan dan mereview data sekunder yang berupa buku laporan dan artikel dari jurnal. Sugiyono (2012:137) mengatakan bahwa pengumpulan data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung bagi suatu kajian. Data sekunder yaitu data-data tertulis yang digunakan sebagai informasi pendukung dalam analisis data primer. Tipe kajian yang digunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut David Williams (dalam Moleong, 2011:5) penelitian kualitatif adalah pengumpulan kata dalam suatu latar alamiah, dengan menggunakan metode alamiah, dan dilakukan oleh orang atau peneliti yang tertarik secara alamiah. Bogdan dan Taylor (dalam Moleong, 2011:3) mengatakan bahwa metode penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.

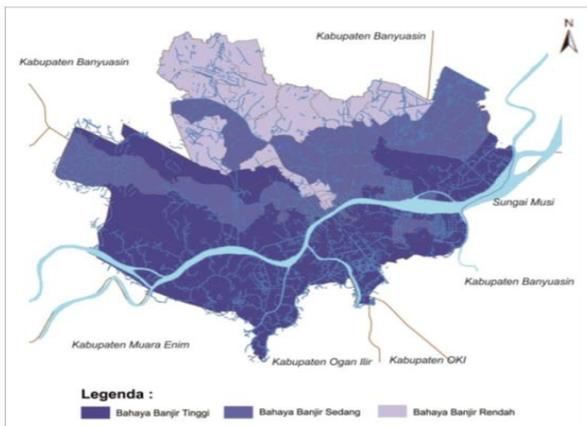
Denzin dan Lincoln (dalam Moleong, 2011:5) penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar alamiah dengan maksud menafsirkan ke cenderungan yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, penggunaan metode review data sekunder dari jurnal kualitatif dalam penelitian ini sangat tepat karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana upaya penanggulangan banjir di Kota Bandar Lampung.

Kajian ini meliputi observasi dan analisis wilayah di 10 kecamatan di Palembang yang terdampak banjir. Alasan pemilihan lokasi tersebut, karena lokasi tersebut berada di tepian sungai Musi mengalami intensitas banjir cukup sering dan sangat merugikan masyarakat. Oleh sebab itu, perlu dilakukan kajian strategi cara penanggulangan banjir agar kerusakan dan kerugian akibat banjir dapat dikurangi.

ANALISIS SITUASI

Curah hujan di Kota Palembang termasuk tinggi, yaitu rata-rata 2.600 mm/tahun dan cenderung terdistribusi merata sepanjang tahun dengan persentase hari hujan rata-rata sebesar 48% per tahun (BMKG, 2015) dan luas wilayah 40.061 Ha atau 400,61 km² (BPS Kota Palembang, 2017). Tingginya curah hujan dan kondisi geografis menyebabkan kota Palembang rawan terhadap bencana banjir.

Wilayah di Kota Palembang yang rawan terhadap banjir adalah 10 kecamatan yang berada di tepian sungai Musi yaitu Kecamatan Gandus, Kecamatan Kertapati, kecamatan Seberang Ulu I, kecamatan Seberang Ulu II, Kecamatan Plaju, Kecamatan Ilir Barat II, Kecamatan Bukit Kecil, Kecamatan Ilir Timur I, Kecamatan Ilir Timur II, Kecamatan Kalidoni. Kecamatan tersebut menjadi salah satu kecamatan rawan banjir karena terletak di pinggir Sungai Musi dan banyak memiliki Daerah Aliran Sungai (DAS) sehingga saat air Sungai Musi pasang dan hujan turun sebagian kawasan tergenang banjir.



Gambar 1. Wilayah banjir kota Palembang tahun 2013

Berdasarkan Gambar 1 wilayah yang memiliki bahaya banjir tinggi paling banyak berada di wilayah tepian sungai Musi meliputi 10 kecamatan karena letak geografis yang rendah yaitu sekitar 3-5 Mdpl sedikit diatas sungai Musi yaitu 3,5 Mdpl sehingga saat terjadi hujan sungai Musi meluap yang menyebabkan banjir di

wilayah tepian sungai Musi. Ditambah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan sistem drainase yang buruk memperparah banjir. Ketinggian banjir bervariasi antara 50 cm sampai dengan 150 cm dengan lamanya tergenang 6 jam sampai dengan 3 hari. Kerugian karena banjir ditaksir hampir mencapai Rp. 1,5 milyar pertahun, akibat rusaknya infrastruktur umum dan rumah tangga, terutama pada daerah rendah di beberapa kawasan tepian sungai Musi di Kota Palembang.

Tabel 1 Kepadatan penduduk Kecamatan di wilayah tepian sungai Musi 2019

No	Kecamatan	Luas (km ²)	Jumlah Penduduk (orang)	Kepadatan penduduk (orang /km ²)
1	Kertapati	42,56	89 597	2 105
2	Seberang Ulu I	17,44	91 619	5 253
3	Seberang Ulu II	10,69	104 209	9 748
4	Plaju	15,17	88 265	5 818
5	Kalidoni	27,92	111 030	3 976
6	Gandus	68,78	64 020	930
7	Bukit Kecil	9,92	48 874	4 926
8	Ilir Barat II	6,22	71 267	11 457
9	Ilir Timur I	6,50	77 102	11 861
10	Ilir Timur II	25,58	93 352	3 660

Sumber : BPS Kota Palembang

Berdasarkan tabel 1 bahwa 10 kecamatan yang berada di tepian sungai Musi memiliki kepadatan penduduk yang cukup tinggi. Dikarenakan kepadatan penduduk yang cukup tinggi menyebabkan banyaknya sampah yang menumpuk sehingga mempermudah terjadinya banjir dan sulitnya pemerintah untuk mengedukasi masyarakat tentang mitigasi bencana banjir menyebabkan kerugian karena banjir semakin memburuk.

MITIGASI BANJIR

Mitigasi dan pendidikan kesiapsiagaan bencana banjir merupakan salah satu langkah penting sebagai

upaya mengurangi dampak bencana. Secara ilmiah mitigasi (*mitigate*) berarti tindakantindakan untuk mengurangi bahaya supaya kerugian dapat diperkecil. Mitigasi meliputi tindakan perlindungan yang dapat diawali dari persiapan sebelum bencana itu berlangsung, menilai bahaya bencana, penanggulangan bencana, berupa penyelamatan, rehabilitasi dan relokasi. Dari sekian banyak kegiatan mitigasi, satu yang paling strategis adalah pembelajaran atau pendidikan. Pendidikan merupakan wahana yang efektif untuk membangun perilaku dalam menghadapi bencana (Ahmad, 2013)

Prabencana

Menurut BNPB (2017), ada tiga faktor utama untuk menyusun rencana kesiapsiagaan menghadapi bencana yaitu:

- 1) Memiliki sebuah rencana darurat keluarga dengan meliputi : analisis ancaman sekitar, identifikasi titik kumpul, nomor kontak penting, mengetahui jalur evakuasi, identifikasi lokasi untuk mematikan air, gas dan listrik, identifikasi titik aman didalam bangunan atau rumah, identifikasi anggota yang rentan (anakanak, lanjut usia, ibu hamil dan penyandang disabilitas).
- 2) Menyimpan 10 benda yang dibutuhkan saat bencana yaitu, air minum untuk 3-10 hari, makanan untuk 3-10 hari, obat P3K, obat-obatan pribadi, lampu senter (dan ekstra baterai), sejumlah uang dan dokumen penting (akta kelahiran, sertifikat tanah atau rumah, ijazah, dokumen asuransi, dan surat kepemilikan asset), pakaian, jaket, sepatu, peralatan (peluit, sarung tangan, pisau serbaguna, masker dan pelindung kepala), dan pembersih higienis (tisu basah, hand sanitizer, dan perlengkapan mandi).
- 3) Menyimak informasi dari berbagai media seperti radio, televisi, media online, maupun sumber lain yang resmi. Beberapa daftar untuk memperoleh informasi resmi dalam penanganan darurat dari BPBD, BNPB, dan kementerian atau lembaga terkait. Apabila sudah terbentuk posko, informasi lanjutan akan diberikan oleh posko setempat

Berdasarkan framework kesiapsiagaan terhadap bencana yang dikembangkan oleh LIPI bekerjasama dengan UNESCO atau ISDR (Hidayati et al. 2011), kesiapsiagaan dikelompokkan menjadi lima parameter yaitu:

- 1) Sistem pengetahuan dan sikap (*knowledge and Attidue*)

Sistem Pengetahuan dan Sikap (*Knowledge and Attidue*) merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat akan mempengaruhi sikap dan kepedulian untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana, sehingga masyarakat dapat diberikan pengetahuan dasar tentang bencana alam seperti, ciri, gejala dan penyebabnya

- 2) Kebijakan dan Panduan, Kebijakan dan panduan merupakan upaya konkret untuk melaksanakan kegiatan siaga bencana yang dapat mempengaruhi kesiapsiagaan meliputi pendidikan publik, *emergency planning*, system peringatan bencana, dan mobilisasi daya termasuk pendanaan, organisasi pengelola, SDM dan fasilitas penting untuk koordinasi darurat bencana.
- 3) Perencanaan Kedaruratan (*Emergency Planning*) Perencanaan Kedaruratan (*Emergency Planning*) dapat dilakukan dengan tindakan apa yang sudah dipersiapkan dalam menghadapi bencana seperti evakuasi, pertolongan dan penyelamatan agar korban bencana dapat diminimalkan.
- 4) Sistem Peringatan Dini (*early warning system*) Sistem Peringatan Dini (*early warning system*) merupakan upaya yang dapat dilakukan oleh masyarakat dalam mencegah korban akibat bencana dengan cara mengenali tanda-tanda peringatan yang ada. Berkaitan hal tersebut, maka diperlukan latihan dan simulasi apa yang harus dilakukan apabila mendengar peringatan, kemana dan bagaimana harus menyelamatkan diri dalam waktu tertentu sesuai dengan lokasi dimana masyarakat sedang berada saat terjadi bencana.
- 5) Mobilisasi Sumber daya. Mobilisasi Sumber daya lebih kepada potensi dan peningkatan sumber daya di masyarakat melalui keterampilan yang diikuti, dana, sarana dan prasarana.

Saat Bencana

Menurut BNPB berikut tindakan yang harus dilakukan saat terjadi banjir:

1. Apabila banjir akan terjadi di wilayah Anda, maka bersiap untuk evakuasi
2. Apabila terjadi banjir, segeralah evakuasi ke tempat yang lebih tinggi.
3. Waspada terhadap arus bawah, saluran air, kubangan, dan tempat-tempat lain yang tergenang air.
4. Ketahui risiko banjir dan banjir bandang di tempat Anda, misalnya banjir bandang dapat terjadi di tempat Anda dengan atau tanpa peringatan pada saat hujan biasa atau deras.

5. Apabila Anda harus bersiap untuk evakuasi: amankan rumah Anda. Apabila masih tersedia waktu, tempatkan perabot di luar rumah atau di tempat yang aman dari banjir. Barang yang lebih berharga diletakkan pada bagian yang lebih tinggi di dalam rumah.
6. Matikan semua jaringan listrik apabila ada instruksi dari pihak berwenang. Cabut alat-alat yang masih tersambung dengan listrik. Jangan menyentuh peralatan yang bermuatan listrik apabila Anda berdiri di atas/dalam air.
7. Jika ada perintah evakuasi dan Anda harus meninggalkan rumah: Jangan berjalan di arus air. Beberapa langkah berjalan di arus air dapat mengakibatkan Anda jatuh.
8. Apabila Anda harus berjalan di air, berjalanlah pada pijakan yang tidak bergerak. Gunakan tongkat atau sejenisnya untuk mengecek kepadatan tempat Anda berpijak.
9. Jangan mengemudikan mobil di wilayah banjir. Apabila air mulai naik, abaikan mobil dan keluarlah ke tempat yang lebih tinggi. Apabila hal ini tidak dilakukan, Anda dan mobil dapat tersapu arus banjir dengan cepat.
10. Bersihkan dan siapkan penampungan air untuk berjaga-jaga seandainya kehabisan air bersih.
11. Waspada saluran air atau tempat melintasnya air yang kemungkinan akan dilalui oleh arus yang deras karena kerap kali banjir bandang tiba tanpa peringatan.

Pasca Bencana

Upaya mitigasi harus mampu mengurangi beberapa faktor kerentanan banjir. Berikut merupakan deskripsi umum untuk setiap upaya mitigasi dalam mengurangi faktor kerentanan di Kawasan Tepian sungai musi antara lain:

1. Membangun tanggul
Pembangunan tanggul dapat dianggap efektif untuk mengantisipasi banjir masuk ke wilayah daratan, upaya penanggulangan dapat dilakukan pada wilayah dengan topografi rendah seperti Kawasan Tepian Sungai Musi. Sehingga ketinggian air yang bertambah tinggi dapat diantisipasi dengan peninggian tanggul.
2. Membangun rumah pompa
Pembangunan rumah pompa mampu meminimalisir dampak banjir di wilayah penelitian. Sistem kerja rumah pompa yang mampu mengatur aliran air untuk dibuang menuju sungai dianggap mampu mengatasi permasalahan banjir rob. Ketika banjir terjadi dimana volume air meningkat maka rumah pompa akan menyedot air yang masuk dan dimasukkan ke dalam tampungan sementara. Ketika surut, air dalam tampungan tersebut disedot kembali untuk dibuang ke sungai.
3. Penyediaan konsep rumah panggung dan rumah rakit

Struktur rumah panggung dianggap mampu beradaptasi dengan fenomena banjir yang terjadi secara rutin dikarenakan genangan yang ditimbulkan tidak akan menggenangi bagian dalam rumah. Struktur rumah panggung mampu mengatasi permasalahan permukiman yang berada di kawasan topografi rendah yang senantiasa terkena banjir.

4. Pengembangan kawasan resapan air

Keberadaan kawasan resapan air mampu mengurangi volume banjir sehingga tidak terjadi banjir. Selain mampu mengurangi air, kawasan resapan air mampu mempercepat proses penyerapan air sehingga genangan yang ditimbulkan oleh banjir tidak berlangsung lama.

5. Penataan bangunan di sekitar sungai

Upaya penataan bangunan di daerah tepian sungai maupun pinggir sungai dianggap relevan dalam mengurangi dampak banjir. Penataan bangunan sebaiknya difokuskan pada kawasan-kawasan rawan banjir seperti tepian sungai musi. Selain menambah kawasan resapan air dan menjaga arus aliran sungai, penataan bangunan ini mampu menghindarkan masyarakat dari sumber bencana banjir.

6. organisasi pemerintah dan non pemerintah bencana.

Diperlukan sebuah organisasi yang fokus terhadap bencana banjir, dimana keberadaan organisasi ini selain melakukan upaya respon dan kesiapsiagaan juga dibutuhkan untuk merencanakan upaya mitigasi agar bencana banjir bisa diminimalisir dampaknya. Pembentukan organisasi yang fokus bencana banjir ini harus mencakup 3 elemen yaitu masyarakat, pemerintah dan swasta.

7. Penyediaan penataan ruang yang akrab bencana.

Penyediaan konsep penataan ruang yang akrab bencana diperlukan dalam menanggulangi dampak banjir rob dalam jangka panjang. Dimana dengan adanya konsep tata ruang ini menjadi landasan atau acuan terkait penataan dan peruntukan bangunan di wilayah penelitian. Oleh sebab itu diperlukan konsep penataan ruang yang mempertimbangkan aspek bencana dan lingkungan, dimana dibuat berdasarkan data kasus di lapangan. Sehingga kedepannya dampak terhadap banjir bisa diminimalisir dikarenakan sudah terdapat aturan atau *zoning* yang jelas di kawasan rawan banjir.

KESIMPULAN

Daerah Tepian Sungai Musi merupakan yang memiliki kepadatan penduduk yang cukup padat. Karena memiliki penduduk yang banyak dan berada di tepian sungai musi wilayah ini menjadi wilayah yang rawan terhadap bencana banjir. Oleh karena itu masyarakat tepian sungai musi harus memiliki edukasi tentang Mitigasi bencana banjir supaya dapat meminimalkan dampak buruk dari bencana banjir di diwilayah Tepian Sungai Musi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryono, D.P. (2011). *The Silent Disaster: Bencana dan Korban Massal*, CV. Sagung Seto. Jakarta.
- Astuti, S. I. dan Sudaryono, (2010). "Peran Sekolah dalam Pembelajaran Mitigasi Bencana" dalam *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, vol. 1(1): 30-42.
- Daryono. (2010). *Mitigasi Bencana Banjir* (Online). <http://www.sumeks.co.id>. diakses pada tanggal 18 November 2020.
- Djafar, I, M., Mantu, F, N., & Patellongi, I, J. (2013). Pengaruh Penyuluhan Tentang Kesiapsiagaan Bencana Banjir Terhadap Pengetahuan dan Sikap kepala Keluarga di desa Romang Tangaya Kelurahan Tamangapa Kecamatan Manggala Kota Makasar, *Jurnal Psikologi Kepribadiandan Sosial*.
- Hidayati, Deny, dkk. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Bencana Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Gempa dan Tsunami*. Jakarta: LIPI-UNESCO-ISDR.
- Intan, A.P., dkk. (2018). Indonesian Cities Green Development Index: A Prototype Measurement, *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 31 (3): 290-308.
- Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia. (2011). *Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana*. Jakarta. <http://gerashiaga.files.wordpress.com/2012/06/buku-kerangka-kerjasekolah-siaga-bencana.pdf>.
- Mustofa, B., dan Inung, S. (2010). *Kamus Lengkap Geografi*. Yogyakarta: Panji Pustaka.
- Nugroho, A.C. (2007). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana*, MPBIUNESCO, Jakarta.
- Nurjanah, R., Sugiharto, Dede, K., Siswanto B.P., Adikoesoemo. (2011). *Manajemen Bencana*, Bandung, Alfabeta.
- Purwana. R., (2013). *Manajemen Kedaruratan Kesehatan Lingkungan dalam Kejadian Bencana*, PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. Undang-Undang No.24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. (2007)