



ASSISTANCE OF DISASTER PREPAREDNESS VILLAGE THROUGH LANDSLIDE DISASTER EDUCATION

Dewi Liesnoor Setyowati^{1*}, Juhadi², Elok Surya Pratiwi³,
Kristi Dese Imanuel Adi Papa Yohanes⁴, Ainayya Rahma⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia,
liesnoor2015@mail.unnes.ac.id¹, juhadi.geo86@gmail.com², ainayarahma@students.unnes.ac.id³

ABSTRAK

Abstrak: Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang menetapkan sebanyak 22 Kelurahan Siaga Bencana (KSB). Wilayah ini ditetapkan sebagai kelurahan rawan bencana longsor. Masyarakat di KSB perlu pendampingan dalam upaya mitigasi bencana, karena ketidakpedulian terhadap bencana. Bencana dianggap biasa dan belum tentu terjadi, untuk itulah diperlukan peningkatan pengetahuan, sikap, maupun perilaku peduli pada bencana. Tujuan umum kegiatan adalah melakukan pendampingan KSB wilayah rawan longsor dalam upaya mitigasi bencana. Tujuan khusus kegiatan adalah melakukan: 1) pendampingan penguatan kapasitas KSB supaya memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap bencana, 2) kegiatan pelatihan mitigasi bencana di Laboratorium Pendidikan Bencana Jurusan Geografi FIS UNNES. Solusi yang ditawarkan Perguruan Tinggi untuk mengatasi permasalahan di atas adalah: 1) melakukan transfer pengetahuan dengan menyelenggarakan pelatihan dan simulasi bencana longsor untuk pendampingan, pembinaan, dan penguatan kapasitas KSB supaya memiliki sikap peduli bencana, 2) melakukan pendampingan KSB supaya mampu berinovasi dan berkreasi dalam kegiatan siaga bencana longsor 3) mengimplementasi kemampuan KSB dalam menyusun program kegiatan kesiapsiagaan menghadapi bencana longsor. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa: modul pelatihan edukasi bencana longsor, penguatan kapasitas KSB dalam hal pengetahuan, sikap dan perilaku peduli bencana, strategi inovasi kegiatan KSB peduli bencana, pendampingan dalam pelatihan simulasi bencana longsor.

Kata Kunci: Edukasi Bencana; Longsor; Mitigasi Bencana; Saga Bencana.

Abstract: *The Regional Disaster Management Agency (BPBD) of Semarang city has designated as many as 22 Disaster Preparedness Villages (KSB). This area is designated as a landslide-prone village. People in KSB need assistance in disaster mitigation efforts, because of indifference to disasters. Disasters are considered common and do not necessarily occur, therefore it is necessary to increase knowledge, attitudes, and behaviors to care for disasters. The general purpose of the activity is to assist KSB landslide-prone areas in disaster mitigation efforts. The special purpose of the activity is to conduct: 1) assistance in strengthening the capacity of KSB to have awareness and concern for disasters, 2) disaster mitigation training activities in the Disaster Education Laboratory of the Department of Geography FIS UNNES. The solutions offered by universities to overcome the above problems are: 1) conduct knowledge transfer by organizing training and simulation of landslide disasters for mentoring, coaching, and strengthening the capacity of KSB to have a disaster care attitude, 2) conducting KSB assistance to be able to innovate and create in landslide disaster preparedness activities 3) implement KSB's ability to develop disaster preparedness programs. The results of community service activities in the form of training modules on landslide disaster education, strengthening the capacity of KSB in terms of knowledge, attitudes, and behaviors of disaster care, innovation strategies of KSB disaster care activities, assistance in landslide simulation training.*

Keywords: *Disaster Education; Disaster Mitigation; Disaster Preparedness; Landslides.*

**Article History:**

Received : 15-06-2021
Revised : 13-07-2021
Accepted : 21-07-2021
Online : 21-07-2021



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. PENDAHULUAN

Longsor merupakan jenis bencana hidrometeorologis yang seringkali mengancam masyarakat di Kota Semarang (Setyani & Saputra, 2016). Karakter wilayahnya yang berada di kaki Gunung Ungaran dan dataran aluvial Sungai Garang, mengakibatkan wilayah Kota Semarang memiliki potensi kejadian dan longsor yang tinggi. Longsor seringkali terjadi secara tiba-tiba di musim penghujan dan mengakibatkan kerugian baik berupa materi maupun nonmateri yang sangat besar. Kondisi tersebut kemudian mendorong institusi pemerintah untuk menggalakkan berbagai program penanggulangan bencana guna mengurangi risiko bencana dimasa mendatang.

Kelurahan Siaga Bencana (KSB) merupakan salah satu bentuk implementasi pemerintah dalam program pengurangan risiko bencana di Kota Semarang. Hingga saat ini, pemerintah melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Tengah telah menetapkan sebanyak 22 desa sebagai Kelurahan Siaga Bencana. Kelurahan yang ditunjuk sebagai KSB merupakan wilayah yang memiliki risiko bencana tinggi di Kota Semarang. Tujuan dibentuknya KSB adalah untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana. Peningkatan kapasitas dapat dilakukan melalui berbagai aktivitas seperti pelatihan simulasi dan edukasi bencana.

Peran perguruan tinggi sangat vital dalam keberhasilan program edukasi bencana kepada masyarakat (Bhandari, 2014; Rahma, 2018; Sunarti, 2016). Dosen beserta mahasiswa dapat membantu dalam mentransfer pengetahuan terkait bencana kepada masyarakat, sebagai contoh adalah menjelaskan terkait jenis bencana apa yang mengancam, dimana bencana dapat terjadi, kapan bencana seringkali terjadi, apa yang harus dilakukan saat bencana terjadi dan langkah-langkah apa saja yang perlu dilakukan untuk menghindari dampak yang lebih besar di kemudian hari. Dosen dan mahasiswa melalui hasil hasil penelitiannya dapat mengembangkan suatu media pembelajaran yang sesuai untuk memudahkan masyarakat dalam memahami (Adiyoso, 2018; Hartono, M. Baiquni, 2019; Nasihin & Widodo, 2019; Shinta, 2019).



Gambar 1. Salah satu sudut Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana yang terletak di Laboratorium Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang.

Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana yang bernaung di bawah Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial UNNES seperti yang terlihat pada gambar 1. merupakan salah satu produk penelitian yang berguna sebagai media pembelajaran kebencanaan masyarakat. Laboratorium yang dikembangkan sejak tahun 2019 tersebut, diisi dengan berbagai jenis media-media pembelajaran kebencanaan seperti maket tsunami dan longsor, peta-peta kerawanan bencana (longsor, gunungapi dan gempa bumi), buku referensi, buku saku, modul pendidikan, poster hingga tersedia pula kumpulan video-video pembelajaran yang interaktif. Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana Geografi UNNES dikembangkan untuk program penguatan kapasitas dalam menghadapi bencana baik untuk kalangan pelajar maupun masyarakat umum.

Tim pelaksana pengabdian UNNES berinisiatif untuk melakukan kegiatan edukasi kebencanaan kepada masyarakat KSB di wilayah Kecamatan Gunungpati yang rawan bencana longsor. KSB yang terletak di kedua kecamatan tersebut akan dijadikan sebagai mitra kegiatan pengabdian masyarakat pada tahun 2020. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan direncanakan dilakukan di dua tempat yakni di kelurahan mitra dan juga di Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana Geografi UNNES.

B. METODE PELAKSANAAN

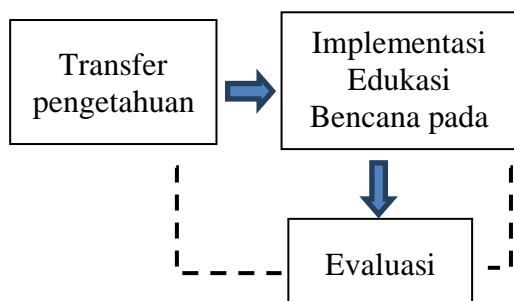
Langkah-langkah yang akan dikerjakan secara rinci berdasarkan 3 tahapan kegiatan (gambar 3.) adalah.

- 1) Transfer pengetahuan melalui workshop, materi workshop meliputi:
 - a. waspada dan siapsiaga menghadapi bencana di musim hujan;
 - b. edukasi bencana bagi KSB untuk peningkatan pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam menghadapi bencana longsor;

- c. Peserta workshop adalah KSB (Kelurahan Siaga Bencana) untuk implementasi edukasi bencana untuk meningkatkan karakter sadar dan peduli bencana.
- 2) Implementasi edukasi bencana bagi KSB di Kecamatan Gunungpati
 - a. Kegiatan ini dilakukan pada mitra. Kegiatan yang dilakukan terdiri dari: a) mengelola pemahaman dan kemampuan berfikir dilanjutkan dengan b) berkreasi dan berinovasi menciptakan dan membelajarkan pengetahuan bencana longsor untuk meningkatkan sikap dan tindakan sadar & peduli bencana; c) menyusun pada program kegiatan KSB.
 - 3) Evaluasi kegiatan

Evaluasi yang akan dilakukan meliputi:

 - a. evaluasi terhadap peningkatan pengetahuan, dalam mengikuti workshop dan pelatihan melalui tes kemampuan dan pemahaman;
 - b. evaluasi untuk kegiatan kreasi dan inovasi berkreasi serta berinovasi menciptakan dan kegiatan KSB dalam upaya mitigasi bencana longsor;
 - c. evaluasi kemampuan pengurus KSB dan masyarakat dalam melakukan mitigasi bencana longsor.



Gambar 2. Tahapan kegiatan pendampingan edukasi bencana.

Sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah warga dari Kelurahan Sukorejo Kota Semarang. Warga yang dimaksud dapat yang masih berstatus sebagai pelajar maupun non pelajar. Untuk tahapan kegiatan pendampingan dilakukan dengan sasaran mulai dari siswa dan guru di Kelurahan Sukorejo.

Pengabdian tahun 2020 ini akan diselenggarakan melalui dua jenis kegiatan utama yakni Kegiatan workshop edukasi bencana dan Kegiatan kunjungan ke Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana. Tim Pengabdian direncanakan akan bertindak sebagai narasumber dalam kegiatan workshop edukasi bencana. Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana yang akan dikunjungi oleh warga KSB berada di Laboratorium Geografi, Fakultas Ilmu Sosial Gedung C5 Lantai 2.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian secara umum dapat terlaksana dengan baik. Dikarenakan kondisi pandemi yang berlangsung pada masa pengabdian, terdapat beberapa rencana yang berbeda dilakukan dari rencana awal yang telah dibuat. Pengabdian yang dilaksanakan berupa pendampingan terhadap sekolah-sekolah di Kelurahan Sekaran, Kecamatan Gunungpati mengenai edukasi bencana di Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana Jurusan Geografi Universitas Negeri Semarang. Hal ini sebagai edukasi awal untuk resiko bencana di sekitar pemukiman masyarakat (Dewandaru, 2018; Gunadi et al., 2015; Nugraha et al., 2017; Valdika et al., 2019).

Tahapan kegiatan pengabdian dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut.

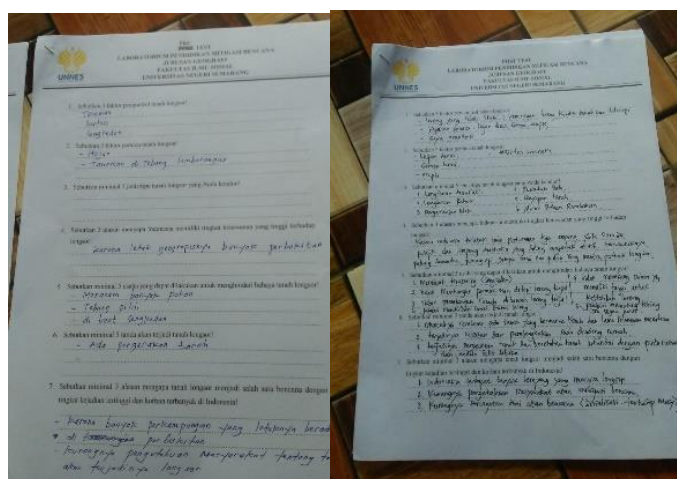
1) Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan rapat koordinasi tim pengabdian untuk merencanakan hal-hal yang akan dilakukan pada saat pengabdian. Pembagian tugas anggota pengabdian dan koordinasi dengan mitra juga dilakukan pada tahap ini. Perencanaan media pembelajaran, pemilihan sekolah dan meknaisme sosialisasi juga dipertimbangkan pada tahap persiapan.

2) Pembuatan Materi dan Media Edukasi

Pembuatan materi sosialisasi dan media pembelajaran dilakuakn berdasarkan identifikasi masalah Pendidikan kebencanaan yang dilakukan di sekolah-sekolah di Kecamatan Gunungpati.

Materi yang disiapkan adalah materi sosialisasi kebencanaan. Terdapat juga pretest dan posttest yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan pengetahuan kebencanaan peserta sosialisasi Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana (Gambar 3).



Gambar 3. Soal Pre Test dan Post Test.

Media pembelajaran yang dibuat adalah mengenai pengetahuan kebencanaan tanah longsor. Tak hanya diberikan informasi tentang tanah longsor, tapi media dibuat interaktif (*animated booklet*) agar

menarik Ketika dipelajari di sekolah-sekolah. Muatan media pembelajaran menyangkut mengapa Indonesia rawan dilanda bencana tanah longsor, pengertian tanah longsor dan jenis-jenisnya serta bagaimana menghadapi bencana tanah longsor yang dikemas dalam ranah pendidikan. Media pembelajaran dengan pengemasan yang menarik seperti animated booklet ini membuat pembelajaran menjadi menyenangkan.

3) Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan di Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana (PMB), Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Soisal, Universitas Negeri Semarang. Kegiatan terselenggara sebagai wujud transfer ilmu pengetahuan mengenai edukasi bencana longsor kepada mitra KSB. Mitra KSB yang terlibat adalah sekolah-sekolah di Kecamatan Gunungpati. Terlibatnya sekolah-sekolah karena pendidikan mitigasi bencana yang merupakan muatan yang penting dalam pembelajaran di sekolah-sekolah, sehingga tujuan sosialisasi bisa terwujud.

Sebelum diadakan sosialisasi di Laboratorium PMB, terlebih dahulu diawali dengan diadakannya kunjungan ke sekolah-sekolah di Kelurahan Sukorejo, Kecamatan Gunungpati. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi pokok-pokok permasalahan mengenai edukasi bencana dengan keterlibatan siswa dan guru secara langsung. Selanjutnya disusunlah materi sosialisasi dan media pembelajaran yang berkaitan dengan edukasi tanah longsor.

Peserta sosialisasi adalah guru dan siswa yang sebelumnya telah dikunjungi oleh tim pengabdian. Peserta diminta untuk mengerjakan soal pre-test guna mengetahui sejauh mana pengetahuan tentang edukasi bencana. Muatan dalam pre-test telah disesuaikan dengan materi sosialisasi yang disampaikan oleh tim pengabdian dan pengelola Laboratorium. Materi yang disampaikan pada saat kegiatan sosialisasi pendampingan edukasi bencana memuat beberapa hal diantaranya, materi pentingnya mengenal edukasi bencana, panduan dan sarana prasarana Laboratorium PMB, materi tentang longsor dan edukasi bencana longsor, dan pengenalan media pembelajaran *animated booklet*.

Materi pentingnya mengenal edukasi bencana disampaikan oleh Prof. Dr. Eva Banowati, M.Si, bahwa Pendidikan mitigasi bencana sangat penting diketahui oleh masyarakat dengan pengetahuan dan praktik pembiasaan sedari dini dimulai dari bangku sekolah. Hal tersebut menjadi penting agar siswa dapat mengenal dan menyadari bahwa tinggal di daerah yang rawan bencana tidak dapat dihindari risikonya, namun sebagaimana menurut Baskara dapat diminimalisasi dengan mengetahui Tindakan menghadapi bencana (Baskara, 2016).



Gambar 4. Penyampaian materi mengenai sarana dan prasarana Laboratorium PMB.

Materi mengenai sarana dan prasarana Laboratorium PMB disampaikan oleh Prof. Dr. Dewi Liesnoor Setyowati, M.Si selaku praktisi kebencanaan di Jurusan Geografi UNNES dan penggagas terbentuknya Laboratorium PMB di Jurusan Geografi UNNES (Gambar 4.). Penjelasan ini mencakup pentingnya keberadaan Laboratorium PMB sebagai wadah kajian kebencanaan dan sarana edukasi bencana bagi pelajar maupun masyarakat umum. Peserta juga diberikan pengenalan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan Laboratorium PMB, fungsi dibuatnya Laboratorium PMB, dan program-program yang dimiliki Laboratorium PMB untuk menyebar luaskan Pendidikan kebencanaan bagi masyarakat disekitarnya. Sehingga Laboratorium PMB dapat menjadi tempat belajar kebencanaan yang terbuka guna meningkatkan pemahaman mengenai pengetahuan kebencanaan dan mitigasinya.

Pembahasan materi tentang longsor disampaikan oleh Dr. Juhadi, M.Si. Pengetahuan longsor dari segi kejadian fisik longsor dan tindakan-tindakan yang perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya longsor dan tanda-tanda akan terjadinya bencana longsor. Dengan bekal pengetahuan ini dapat digunakan untuk membentuk kewaspadaan terhadap bencana dan menghindari Tindakan-tindakan yang memperburuk terjadinya bencana. Dilanjutkan dengan pengenalan *animated booklet* oleh Dr. Edy Trihatmoko, M.Sc yang memberikan tambahan materi mengenai kejadian longsor dalam *animated booklet* sebagai salah satu media pembelajaran longsor yang informatif dan menarik untuk mengenal bencana longsor (Gambar 5.).



Gambar 5. Pengenalan Animated Booklet sebagai media pembelajaran longsor.

Pendampingan edukasi bencana longsor dilanjutkan dengan mengunjungi ruangan Laboratorium PMB, bersama dengan pemateri dan mahasiswa anggota Laboratorium PMB sembari menjelaskan alat-alat peraga kebencanaan yang ada di Laboratorium PMB.

Diakhir acara terdapat pengerjaan soal posttest untuk mengetahui pengetahuan peserta mengenai materi yang sudah disampaikan. Hal yang diharapkan adalah pemahaman terhadap Pendidikan kebencanaan tanah longsor menjadi lebih berkembang dan dapat dipraktikkan di sekolah masing-masing (Gambar 6. dan 7.).



Gambar 6. Kegiatan penyampaian pendampingan edukasi bencana oleh praktisi kebencanaan Laboratorium PMB



Gambar 7. Tim pengabdian menjelaskan media pembelajaran di Laboratorium PMB.

Pendidikan kebencanaan urgen untuk diberikan mengingat potensi bencana selalau ada. Pendidikan merupakan proses memanusiakan manusia dengan berbasis pada budaya. Pendidikan atau pengetahuan memainkan peranan penting dalam masyarakat. Kejadian bencana hanya sesaat dan datang secara tiba-tiba, sehingga ingatan manusia terbatas dalam hal menyampaikan pengetahuan dari satu generasi ke generasi (Hafida, 2019; Setyowati, 2019; Tahmidaten & Krismanto, 2019). Sehingga perlu upaya untuk mensosialisasikan dan mempromosikan budaya pencegahan dan sadar bencana sedini mungkin.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian pendampingan edukasi bencana longsor telah dilakukan di Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang. Mitra KSB yang terlibat dalam kegiatan ini adalah sekolah-sekolah di Kelurahan Sukorejo, yaitu SMP Islam Roudlotus Saidiyyah Semarang, SMK YPE Semarang, dan MI Tinjomoyo. Terlibatnya sekolah-sekolah sebagai mitra KSB dikarenakan sasaran transfer ilmu pengetahuan yang memuat pendidikan kebencanaan sebagai muatan materi kebencanaan pada sekolah-sekolah

Tim Pengabdian menyampaikan materi mengenai edukasi bencana longsor, dan telah membuat media edukasi bencana longsor sebagai bahan pembelajaran mengenai kebencanaan berupa animated booklet. Selain itu terdapat pula kegiatan pengenalan Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana (PMB) sebagai wadah eksplorasi kajian kebencanaan bagi masyarakat.

Kegiatan pendampingan edukasi bencana perlu dilakukan oleh sekolah dengan mengikutsertakan siswa secara langsung di Laboratorium Pendidikan Mitigasi Bencana, agar semua siswa dapat menyimak penjelasan dari praktisi dan pengelola laboratorium dibidang kebencanaan dan melihat secara langsung kondisi laboratorium. Hal ini tidak dapat terlaksana karena merebaknya pandemi COVID-19 yang sedang berlangsung, sehingga didapat dilaksanakan setelah pandemi berakhir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Semarang yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Adiyoso, W. (2018). *Manajemen Bencana: Pengantar dan Isu-Isu Strategis*. Bumi Aksara.
- Baskara, G. I. (2016). Implementasi program sekolah siaga bencana (ssb)

- pada smk nasional berbah sleman. *UNY. Skripsi*.
- Bhandari, R. K. (2014). Disaster Education and Management. *Disaster Education and Management. <https://doi.org/10.1007/978-81-322-1566-0>*.
- Dewandaru, S. A. (2018). *PEMETAAN MULTI BENCANA BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (STUDI KASUS: MALANG RAYA)*. ITN MALANG.
- Gunadi, B. J. A., Nugraha, A. L., & Suprayogi, A. (2015). Aplikasi pemetaan multi risiko bencana di kabupaten banyumas menggunakan open source software gis. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(4), 287–296.
- Hafida, S. H. N. (2019). Urgensi pendidikan kebencanaan bagi siswa sebagai upaya mewujudkan generasi tangguh bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 28(2), 1–10.
- Hartono, M. Baiquni, E. M. (2019). *Deklarasi Komunitas Profesi Geograf Di Indonesia Tentang Penguatan Pendidikan Kebencanaan*. Ikatan Geograf Indonesia (IGI).
- Nasihin, M. F., & Widodo, B. S. (2019). Pengembangan Media Simulasi Tsunami 3D Sebagai Bahan Ajar Pada Materi Analisis dan Mitigasi Bencana Alam untuk Siswa Kelas XI SMA Al-Muslim Waru Sidoarjo. *Swara Bhumi*, 1(3).
- Nugraha, A. L., Hani'ah, & Pratiwi, R. D. (2017). Assessment of multi hazards in Semarang city. *AIP Conference Proceedings*, 1857(1), 100006.
- Rahma, A. (2018). Implementasi program pengurangan risiko bencana (PRB) melalui pendidikan formal. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 1–11.
- Setyani, R. E., & Saputra, R. (2016). Flood-prone Areas Mapping at Semarang City By Using Simple Additive Weighting Method. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 227, 378–386.
- Setyowati, D. L. (2019). Pendidikan Kebencanaan. *Universitas Negeri Semarang*.
- Shinta, A. (2019). *Penguatan pendidikan pro-lingkungan hidup di sekolah-sekolah untuk meningkatkan kepedulian generasi muda pada lingkungan hidup*. BEST Media.
- Sunarti, V. (2016). *Peranan Pendamping Desa Dalam Membentuk Masyarakat Sadar Bencana Sebagai Salah Satu Mitigasi Bencana*.
- Tahmidaten, L., & Krismanto, W. (2019). Implementasi pendidikan kebencanaan di Indonesia (sebuah studi pustaka tentang problematika dan solusinya). *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 10(2), 136–154.
- Valdika, R. R., Nugraha, A. L., & Firdaus, H. S. (2019). Analisis Ancaman Multi Bencana Di Kabupaten Kendal Berbasis Fuzzy Analytic Hierarchy Process. *Jurnal Geodesi Undip*, 8(1), 133–140.