
Edukasi Kesiapsiagaan Banjir Untuk Penguatan Literasi Bencana Berbasis Konten Video Pembelajaran Di SMA Negeri 10 Kabupaten Sigi

Haslita Rahmawati Hasan¹, Risma Fadhila Arsy², Nurvita³, Suwarni⁴

Universitas Tadulako, Jl. Soekarno-Hatta km. 9 Palu, Sulawesi Tengah^{1,2,3,4}

haslitahasan1980@gmail.com

ABSTRAK

SMA Negeri 10 Kabupaten Sigi termasuk sekolah yang berada di lokasi bencana dan tentunya berdampak langsung terhadap banjir bandang yang terjadi belakangan ini, sehingga siswa mengalami penurunan proses pembelajaran secara optimal dan kurangnya pengetahuan tentang literasi bencana. Tujuan pengabdian pada masyarakat yang akan dilaksanakan di SMA Negeri 10 Kabupaten Sigi adalah untuk mengedukasi siswa dalam kesiapsiagaan banjir terhadap penguatan literasi bencana berbasis konten video pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan pada siswa siswi berjumlah 30 orang menggunakan metode desain *pra* dan *post test*. Evaluasi kegiatan digunakan kuisioner untuk mengukur pengetahuan siswa sebelum dan sesudah edukasi yang diberikan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan uji statistik terhadap capaian nilai *pra* dan *post test* dengan uji *t* untuk data berpasangan (*paired test*). Ada perbedaan rerata nilai pengetahuan siswa sebelum diberikan edukasi 73,67 dan sesudahnya 89,00. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bawa pemberian edukasi pada siswa dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang literasi bencana. Kegiatan edukasi ini berjalan lancar dan siswa antusias mengikuti kegiatan. Diharapkan pihak sekolah terus melakukan kegiatan edukasi kesiapsiagaan bencana secara continue untuk memastikan semua warga sekolah memahami kesiapsiagaan bencana dan dapat mengurangi resiko bencana.

Kata kunci: Edukasi, Kesiapsiagaan Banjir, Literasi Bencana, Video Pembelajaran

ABSTRACT

SMA Negeri 10 Sigi Regency is one of the schools located at the disaster location and of course has a direct impact on the recent flash floods, so that students experience a decline in optimal learning processes and lack of knowledge about disaster literacy. The aim of community service which will be carried out at SMA Negeri 10 Sigi Regency is to educate students in flood preparedness and strengthen disaster literacy based on learning video content. This activity was carried out on 30 female students using the pre and post test design method. Evaluation of activities uses questionnaires to measure students' knowledge before and after the education provided. Evaluation of activities is carried out by statistical tests on the achievement of pre and post test scores with the t test for paired data. There is a difference in the mean value of students' knowledge before being given education, 73.67 and 89.00 afterward. Based on these results, it is concluded that providing education to students can increase their knowledge about disaster literacy. This educational activity ran smoothly and students enthusiastically participated in the activity. It is hoped that the school will continue to carry out disaster preparedness education activities continuously to ensure that all school members understand disaster preparedness and can reduce disaster risks.

Keywords: Education, Flood Preparedness, Disaster Literacy, Learning Video

PENDAHULUAN

Wilayah negara Indonesia adalah wilayah yang rawan bencana dengan berbagai jenis bencana yang sering dan selalu terjadi. Ada bencana gunung api, kekeringan, gempa bumi, tsunami, kebakaran hutan, banjir bandang, tanah longsor dan sebagainya. Bencana tersebut

juga menimbulkan kerugian material dan menelan korban yang tidak sedikit (Anriani et al., 2023). Kebencanaan yang terjadi di Indonesia dapat bersifat alam dan non alam salah satunya adalah bencana banjir yang sering terjadi di beberapa wilayah termasuk di Sulawesi Tengah (BPS, 2023). Bencana alam dan non alam yang melanda Indonesia dalam satu dekade terakhir, telah berdampak pada kurang lebih 62.687 satuan pendidikan dan lebih dari 12 juta siswa (Husniawati et al., 2023). Total kejadian bencana alam di tahun 2024 yang terjadi Sulawesi Tengah adalah 11 kejadian yang didominasi oleh bencana banjir (PUSDALOPS-PB SULTENG, 2024). Banjir adalah peristiwa tinggi muka air yang melebihi normal meluap pada sungai dengan ciri daratan yang biasanya kering berubah tergenang air (Aisyah, 2021).

Bencana banjir bandang yang beruntun sejak tahun 2019 dan menghilangkan beberapa desa karena tertimbun material. Wilayah dengan 1.866 jiwa dari 590 kepala keluarga yang sebagian besar rata dengan tanah berpasir. Banjir bandang yang menerjang Desa Rogo di Kecamatan Dolo Selatan terjadi di beberapa wilayah yang salah satunya berdampak di SMA Negeri 10 Kabupaten Sigi. Banjir bandang yang menerjang permukiman warga di Dusun I dan IV juga mengakibatkan dua tanggul sungai dan dua jembatan alami kerusakan parah dan sejumlah akses jalan tertutup pohon, batu yang terseret banjir (RRI.Co.Id - Kabupaten Sigi Mitigasi Bencana Melalui Normalisasi Sungai, 2024).

Banjir bandang selanjutnya, terjadi dini hari di bulan Agustus melanda Kabupaten Sigi kembali pada tahun 2021 berdampak parah mengakibatkan longsoran tebing pada bagian hulu sungai dan luapan sungai Rogo telah merendam dan merusak sejumlah permukiman warga dengan lumpur dan material di Dusun IV Desa Rogo Kecamatan Dolo Selatan Kabupaten Sigi (BWS SULAWAESI III, 2023). Banjir bandang yang menerjang Desa Rogo di Kecamatan Dolo Selatan terjadi di beberapa wilayah yang salah satunya berdampak di SMA Negeri 10 Kabupaten Sigi. Banjir bandang yang diakibatkan longsoran tebing pada bagian hulu dan luapan sungai Rogo telah merendam dan merusak sejumlah permukiman warga dan fasilitas umum termasuk sekolah. Kerusakan yang terjadi di Dusun IV Desa Rogo, Kecamatan Dolo Selatan Kabupaten Sigi terjadi dini hari pada bulan Agustus 2021. SMA Negeri 10 termasuk sekolah yang berdampak tidak secara masif namun sebagian siswa yang berasal dari beberapa dusun banyak yang bersekolah di Desa Rogo ini diakibatkan oleh kondisi fisik sekolah di beberapa dusun sekitarnya memang rusak berat sehingga menghambat dalam proses pembelajaran siswa di masing-masing sekolah di dusun tersebut.

Peranan penting dalam penyelamatan hidup dan perlindungan pada masyarakat khususnya pada edukasi kebencanaan mampu membantu peserta didik meningkatkan pengetahuan serta penguatan literasi bencana. Kesiapsiagaan dalam menghadapi banjir membantu masyarakat dalam membentuk dan merencanakan tindakan apa saja yang perlu dilakukan ketika banjir (Rahma & Yulianti, 2020). Pendidikan kebencanaan harus dimulai sejak usia dini (Mujiburrahman, et al, 2020) serta peningkatan pengetahuan tanggap terhadap kesiapsiagaan khususnya bencana banjir (Rosdiyani et al, 2020) dapat dilakukan melalui sosialisasi dengan tujuan untuk mengedukasi peserta didik (Devita et al., 2020).

Hal ini juga selaras dengan kegiatan yang dilakukan Tim Pengabdian Kepada Masyarakat, bahwa sosialisasi sadar bencana sangat penting untuk dapat mengurangi dampak dari terjadinya bencana banjir. Manfaat yang sangat penting dalam edukasi kebencanaan adalah untuk meminimalisir korban dan menutup kemungkinan bahwa dampak dari suatu bencana banjir dapat berkurang (Qurrotaini et al., 2022). Strategi komunikasi yang dilakukan Tim Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu melakukan edukasi kesiapsiagaan banjir dengan pemberian materi berupa pengertian dari bencana banjir, dampak yang ditimbulkan dari terjadinya suatu bencana banjir, hingga upaya untuk penguatan literasi bencana banjir berbasis konten video pembelajaran.

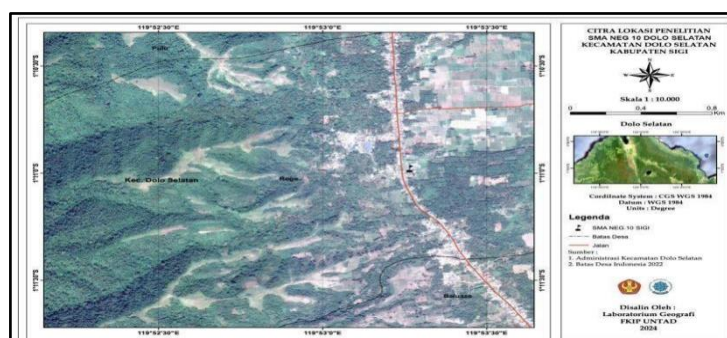
Kegiatan edukasi kesiapsiagaan bencana di SMA Negeri 10 Kabupaten Sigi bagi siswa dalam penguatan literasi bencana banjir masih sangat minim dilakukan oleh lembaga-lembaga kependidikan khususnya. Sementara dari berbagai kejadian banjir bandang yang melanda di Desa Rogo Kecamatan Dolo Selatan memiliki tingkat kerawanan dan risiko sedang hingga tinggi dapat menghambat optimalisasi pembelajaran di sekolah. SMA Negeri 10 Kabupaten Sigi termasuk sekolah dengan perolehan nilai yang belum maksimal dalam penguatan literasi bencana banjir, sehingga kegiatan edukasi kesiapsiagaan banjir akan dapat menguatkan siswa dan meningkatkan pemahaman maupun kemampuannya dalam mengintegrasikan konsep dasar geomorfologis wilayah dan aspek lingkungan kebencanaan.

METODE

Rancangan kegiatan ini menggunakan desain penelitian *pra-post test*. Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan dilakukan melalui tahapan sebagai berikut: 1) Tahap persiapan, pada tahap ini tim pengabdian melakukan observasi awal terkait kondisi di lapangan. Kegiatan yang dilakukan adalah koordinasi dengan pihak sekolah melalui wawancara dengan guru tentang permasalahan yang dihadapi oleh siswa terkait edukasi

kesiapsiagaan bencana dalam penguatan literasi berbasis media konten pembelajaran pada materi bencana banjir sebagaimana sekolah yang terdampak banjir; 2) Tahap pelaksanaan mencakup kegiatan dimulai dengan memberikan kuisioner tentang pengetahuan kesiapsiagaan bencana (*pra-test*) pada siswa untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang literasi bencana banjir dan dilanjutkan sosialisasi materi kepada siswa kelas XI dengan menggunakan media edukasi yang menampilkan video konten pembelajaran meliputi konsep banjir terdiri dari pengertian banjir, penyebabnya, kategori banjir, urutan siaga banjir, dampak banjir, cara penanggulangan banjir, apa yang harus dilakukan pra bencana, saat bencana, pasca bencana dan apa saja tindakan yang harus dilakukan jika bencana banjir terjadi di sekolah. Kemudian dilanjutkan memberikan kuisioner kembali tentang pengetahuan kesiapsiagaan bencana (*post-test*) pada siswa untuk mendapatkan hasil tingkat pemahaman dan pengetahuan terhadap materi kesiapsiaan bencana banjir; 3) Tahap Evaluasi adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya seputar materi yang diberikan. Pemateri juga mengevaluasi materi dengan memberikan pertanyaan kepada siswa; 4) Tahap Analisis adalah tahap akhir dengan menganalisis data melalui pengukuran nilai rerata pengetahuan *pra-test* dan *post-test*, serta untuk mengukur keberhasilan pemberian edukasi dilakukan uji beda terhadap pencapaian nilai pre-test juga post- test menggunakan uji T untuk data berpasangan (*paired test*) dengan nilai perbedaan dikatakan signifikan jika nilai $p < 0.05$.

Analisi data dilakukan dengan mengukur nilai rerata pengetahuan *pra* dan *post test*. Untuk mengukur keberhasilan pemberian edukasi dilakukan uji beda terhadap capaian nilai pre dan post test menggunakan uji beda yaitu uji T untuk data berpasangan (*paired t test*) dengan nilai perbedaan dikatakan signifikan jika nilai $p < 0.05$. Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui edukasi kesiapsiagaan bencana untuk penguatan literasi bencana banjir berbasis konten video pembelajaran dilaksanakan di SMA Negeri 10 Kabupaten Sigi.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan Pengabdian

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Hasil kegiatan edukasi yang diikuti 30 siswa ini, menunjukkan perbandingan nilai rata-rata *pra-test* dan *post test*. Untuk diketahui keberhasilan kegiatan edukasi tersebut dengan melakukan uji statistik terhadap capaian nilai *pra* dan *post test*. Langkah awal telah dilakukan uji normalitas data dari kedua nilai tersebut dan hasilnya adalah data nilai berdistribusi normal. Oleh karena itu, salah satu uji statistik yang sesuai dengan data tersebut adalah uji t untuk data berpasangan (*paired t test*). Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Perbandingan Hasil Rata-rata *Pra Test* dan *Post Test*

Nilai pengetahuan siswa	Nilai Rerata	Standar Deviasi	Nilai Korelasi	Signifikan Uji t
Pra Test	73,67	12,84	6,42	<0,05
Post Test	89,00			

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa ada perbedaan rerata nilai pengetahuan siswa sebelum diberikan edukasi yaitu 73,67 dan sesudahnya yaitu 89,00. Nilai korelasi adalah $6,42 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi pada siswa dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang literasi bencana dan kesiapsiagaannya.

Pada tanggal 17 Juli 2024 kegiatan dimulai dengan memberikan kuisisioner tentang pengetahuan kesiapsiagaan bencana (*pra-test*) pada siswa untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang literasi bencana banjir dan dilanjutkan sosialisasi materi kepada siswa kelas XI dengan menggunakan media edukasi yang menampilkan video konten pembelajaran meliputi konsep banjir terdiri dari pengertian banjir, penyebabnya, kategori banjir, urutan siaga banjir, dampak banjir, cara penanggulangan banjir, apa yang harus dilakukan pra bencana, saat bencana, pasca bencana dan apa saja tindakan yang harus dilakukan jika bencana banjir terjadi di sekolah. Kemudian dilanjutkan memberikan kuisisioner kembali tentang pengetahuan kesiapsiagaan bencana (*post-test*) pada siswa untuk mendapatkan hasil tingkat pemahaman dan pengetahuan terhadap materi kesiapsiagaan bencana banjir.



Gambar 2. Pelaksanaan Edukasi Kesiapsiagaan Literasi Banjir

Tabel 1 menunjukkan bahwa ada perbedaan rerata nilai pengetahuan siswa sebelum diberikan edukasi nilai pengetahuannya rendah dibandingkan sesudah diberikan edukasi literasi banjir. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi pada siswa terbukti dapat meningkatkan Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukamto, dkk tahun 2021, bahwa edukasi dan simulasi tentang tanggap bencana yang diberikan kepada siswa dapat mengurangi risiko bencana pada anak sekolah (Sukamto et al., 2021). Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memprediksi bencana melalui suatu organisasi dan prosedur yang tepat dan efisien serta hemat biaya (Neli Husniawati, 2023). Maharani (2020) juga menjelaskan bahwa tenaga kesehatan yang memberikan penyuluhan serta informasi yang diberikan melalui media cetak elektronik memberikan hasil bahwa Sebagian besar siswa memahami penyebab gempa bumi dan upaya apa yang harus dilakukan sebelum, saat dan sesudah terjadi gempa bumi (Maharani, 2020). Media pembelajaran mempunyai kedudukan yang penting, dalam proses belajar mengajar, karena dalam kegiatan di kelas tentunya terjadi interaksi penyampaian materi pembelajaran antara guru kepada siswa, sehingga akan lebih mudah penyampaian tersebut bila menggunakan perantara yaitu dapat berupa media (Wulandari, 2019).

Kesiapsiagaan juga harus dilakukan oleh individu dengan menyiapkan barang dan alat yang diperlukan dan diletakkan dalam satu tempat, seperti surat berharga, senter, makanan

tahan lama, baju, air bersih untuk tiga hari, perlengkapan mandi, tisu basah, obat-obatan (P3K), peluit, uang *cash*, *handphone* dan *power bank*, tisu basah, juga masker (Neli Husniawati, 2023). Kesiapsiagaan dan kesadaran bencana penting dalam pengurangan risiko bencana (Giena et al., 2022). Pendidik sangat penting untuk membangun pengetahuan siswa, sikap, dan kesiapan untuk berlatih dan kesiapsiagaan bencana.

Keterbatasan dari kegiatan ini adalah tidak semua siswa dapat mengikuti edukasi literasi banjir ini sehingga tidak semua bisa mendapatkan pemahaman yang sama terkait kesiapsiagaan banjir untuk penguatan literasi bencana. Kegiatan ini diselenggarakan dengan perencanaan yang baik, sehingga acara juga berjalan dengan lancar tanpa ada kendala.

SIMPULAN

Edukasi kesiapsiagaan banjir di sekolah untuk penguatan literasi bencana berbasis konten video pembelajaran di SMA Negeri 10 Kabupaten Sigi telah dilaksanakan dengan baik atas kerja sama tim Pengabdian dengan pihak sekolah. Pemberian edukasi pada siswa – siswi SMAN 10 Kabupaten Sigi terbukti dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang bencana dan kesiapsiagaannya. Ada perbedaan rerata nilai pengetahuan siswa sebelum diberikan edukasi yaitu 73,67 dan sesudahnya yaitu 89,00. Langkah kedepannya, sarana edukasi kesiapsiagaan bencana akan lebih baik jika dipraktikkan secara langsung agar selain pengetahuan, kesiapsiagaan bencana memerlukan keterampilan untuk merespon kondisi yang dihadapi. Keterampilan tersebut penting untuk meningkatkan kepercayaan diri, dan kemampuan dalam merespon, sehingga menghasilkan sistem lebih efektif dalam upaya penanggulangan bencana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada seluruh anggota tim pengabdian, ketua LPPM dan mitra diucapkan terima kasih atas kerjasama dan sumbang sih baik moril maupun material demi terlaksananya dan suksesnya sosialisasi di SMA Negeri 10 Kabupaten Sigi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2021). Tingkat Kerentanan Bencana Banjir Di Kecamatan Martapura. JPG (Jurnal Pendidikan Geografi), 7(2), 1–10. <https://doi.org/10.20527/jpg.v7i2.7780>
- Anriani, H. B., Harifuddin, H., Asmirah, A., & Zainuddin, R. (2023). Banjir, krisis lingkungan dan pembangunan: efek kekuasaan. Konferensi Nasional Sosiologi X APSSI, 1(2), 7–9.

- BWS SULWAESI III. (2023). Peninjauan Penanganan Tanggap Darurat Banjir Bandang di Desa Rogo, Kabupaten Sigi | BWS Sulawesi III. <https://sda.pu.go.id/balai/bwssulawesi3/berita/read/peninjauan-penanganan-tanggap-darurat-banjir-bandang-di-desa-rogo-kabupaten-sigi>.
- Giena, V. P., Wahyuni, S., Hanifah, & Rahmawati, I. (2022). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Sikap Kesiapsiagaan Masyarakat Pada Bencana Banjir Di Desa Tanjung Kecamatan Hamparan Rawang Provinsi Jambi. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 9(2), 13–17. <https://doi.org/10.32539/jks.v9i2.150>
- Husniawati, N., Indriyati, T., & Sitorus, S. (2023). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Banjir di Sekolah sebagai Upaya Meningkatkan Pengetahuan tentang Bencana. *Media Karya Kesehatan*, 6(1), 50–60. <https://doi.org/10.24198/mkk.v6i1.44960>
- Maharani, N. (2020). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di SMPN 3 Kuta Selatan Badung Provinsi Bali. *PENDIPA Journal of Science Education*, 4(3), 32–38. <https://doi.org/10.33369/pendipa.4.3.32-38>
- Neli Husniawati, T. M. H. (2023). Pengaruh Pengetahuan dan Peran Individu terhadap Kesiapsiagaan Bencana Banjir pada Masyarakat. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 14(01), 93–112.
- PUSDALOPS-PB SULTENG. (2024). PUSDALOPS-PB SULTENG. <https://pusdalops-bpbdsulteng.com/>.
- Rahma, D., & Yulianti, F. (2020). Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Gampong Cot Bayu Kecamatan Trumon Tengah Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, V(2), 22–31.
- RRI.co.id - Kabupaten Sigi Mitigasi Bencana Melalui Normalisasi Sungai. (2024). Retrieved February 28, 2024, from <https://www.rri.go.id/daerah/546508/kabupaten-sigi-mitigasi-bencana-melalui-normalisasi-sungai>.
- Sukamto, F. I., Nurhidayat, S., & Verawati, M. (2021). Pelatihan Siswa Tanggap Bencana sebagai Upaya Mitigasi Bencana di Ponorogo. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 2(1), 15–22. <https://doi.org/10.37680/amalee.v2i1.178>
- Wulandari, F. (2019). Analisis Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana Kekeringan melalui Media Booklet. *Tarbawi : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), 65–74. <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v15i1.346>