

Generasi Emas Tangguh Tsunami: E-Komik dan Animasi Mengubah Ketakutan menjadi Kekuatan untuk Masa Depan Bandar Lampung

Susanti Sundari*, Thabita Carolina, Suryani, Kholid Aziz, Haroni Fauzan, & Indah Purnama Sariii

Universitas Tulang Bawang

* susantisundari09@gmail.com

Abstrak. Kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) ini bertujuan memberikan pendidikan mitigasi bencana tsunami di Sekolah Dasar pada 7 Kecamatan melalui sosialisasi dan pelatihan, dimana penyampaian tema kebencanaan diberikan dengan cara yang menarik menggunakan media e-komik dan film animasi tentang tsunami. Hal ini dilakukan untuk membangun kesiapsiagaan generasi emas Indonesia yang bersifat pro-aktif dalam upaya pencegahan demi mengurangi risiko bencana. Metode yang digunakan adalah Community Capacity Building atau peningkatan kapasitas komunitas untuk membantu meningkatkan kemampuan masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta tentang tsunami (sebelum 28,33% dan sesudah sosialisasi 100%). Pada pelatihan didapat peningkatan keterampilan peserta (sebelumnya tidak cakap : 0% dan sesudah pelatihan 100%). Kegiatan mendapat respon yang sangat baik, peserta sangat antusias dan aktif dalam setiap kegiatan. Kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta yang bersifat mengubah ketakutan menjadi kekuatan dengan siap sehingga tanggap dan tangguh dalam menghadapi ancaman tsunami.

kata kunci: Animasi; e-komik; PKM; tsunami

Abstract. This Community Partnership Empowerment (PKM) activity aims to provide tsunami disaster mitigation education in Elementary Schools in 7 Districts through socialization and training, where the delivery of disaster themes is given in an interesting way using e-comic media and animated films about tsunamis. This is done to build the preparedness of the golden generation of Indonesia who are pro-active in prevention efforts to reduce disaster risks. The method used is Community Capacity Building or increasing community capacity to help improve community capabilities. The results of the activity showed an increase in participants' understanding of tsunamis (before 28.33% and after socialization 100%). In the training, there was an increase in participant skills (previously not competent: 0% and after training 100%). The activity received a very good response, participants were very enthusiastic and active in every activity. This activity was able to increase participants' understanding and knowledge which is to change fear into strength by being ready so that they are responsive and resilient in facing the threat of a tsunami.

Keywords: animation; e-comic; pkm; tsunami

To cite this article: Sundari, S., Carolina, T., Suryani, S., Aziz, K., Fauzan, H., & Sari, I, P. 2024. Generasi Emas Tangguh Tsunami: E-Komik dan Animasi Mengubah Ketakutan menjadi Kekuatan untuk Masa Depan Bandar Lampung. *Unri Conference Series: Community Engagement* 6: 675-683. <https://doi.org/10.31258/unricsce.6.675-683>

© 2024 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2024

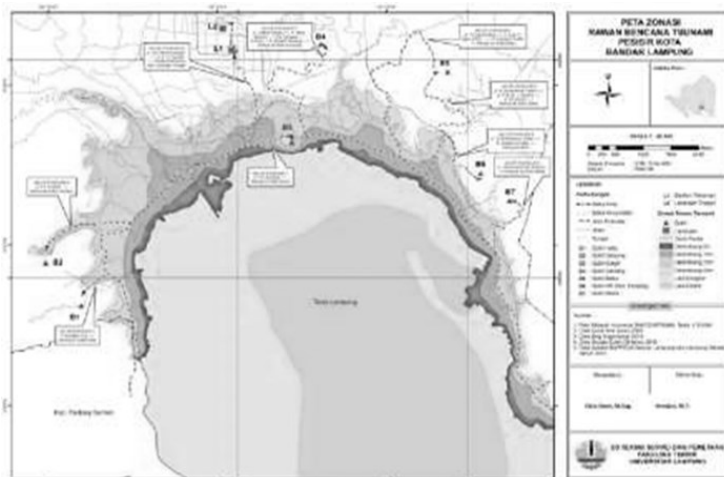
PENDAHULUAN

Letak geografis Indonesia yang berada di kawasan cincin api Pasifik dan memiliki iklim tropis menyebabkan negara kita rentan terhadap berbagai bencana alam. Oleh karena itu, kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana menjadi hal yang sangat penting (Pramita, G., et al., 2022). Menurut UU Nomor 24 Tahun 2007 mendefinisikan bencana sebagai peristiwa yang dapat menimbulkan kerugian besar. Baik itu akibat alam, manusia, atau faktor lainnya, bencana selalu membawa dampak buruk seperti korban jiwa, kerusakan lingkungan, dan kerugian harta benda. Bencana merupakan peristiwa yang datang tanpa peringatan, berpotensi mengakibatkan banyak korban, kerusakan dan kerugian finansial (Danil, M., 2021). Bagi Provinsi Lampung keberadaan Anak Gunung Krakatau (AGK) merupakan ancaman bencana baik dalam bentuk bencana erupsi gunung, gempa bumi dan juga tsunami (Dewi C, et al., 2014). Pada peta lokasi Anak Gunung Krakatau pada gambar 1, kita dapat mengetahui letak gunung vulkanik ini yang muncul dari bawah permukaan laut pada tahun 1927 adalah berada di Selat Sunda (Suwarsono Nf, et al., 2019).



Gambar 1. Lokasi Anak Krakatau di Selat Sunda
Sumber : (Lee HS., et al., 2022)

Khususnya daerah Bandar Lampung, adanya Anak Gunung Krakatau (AGK) yang jaraknya 80 km, merupakan ancaman serius dan selalu ada resiko tinggi tsunami bagi penduduk di pesisir pantai, yang dapat dilihat pada peta zonasi pada gambar 2 (Zulkarnain I, et al., 2021).



Gambar 2. Peta Zonasi Rawan Tsunami di Pesisir Kota Bandar Lampung
Sumber : (Zulkarnain I., 2021)

Wilayah rawan terkena gelombang tsunami di Kota Bandar Lampung pada gambar 2 menunjukkan daerah mana saja yang terkena dampak jika tinggi gelombang tsunami mencapai 5m, 15m, 35m, dan 40m (tabel 1), dan dapat ketahui pada tabel 2 dimana ada tujuh Kecamatan yang beresiko tinggi (Sundari S., et al., 2023).

Tabel 1. Wilayah Rawan Tsunami di Kota Bandar Lampung

Nama Kecamatan	Tinggi Gelombang dan daerah yang tergenang	Jarak dari Garis Pantai (m)
Kec. Teluk Betung Barat	05m: Sebagian wilayah pesisir pantai	150
	15m: Sebagian Jl. Re Martadinata dan sebagian besar pemukiman yang ada di sekitar pesisir	465
	25m: ½ bagian wilayah kecamatan Teluk Betung Barat, Jl. Re Martadinata dan hampir seluruh daerah pemukiman	1141
	40m: ½ bagian wilayah kecamatan Teluk Betung Barat, hampir seluruh daerah pemukiman dan sedikit menjangkau ke wilayah perbukitan	1248
Kec. Teluk Betung Selatan	05m: Sebagian wilayah pesisir pantai	147
	15m: ¼ bagian wilayah kecamatan Teluk Betung Selatan, dan Jl. Laksamana Yos Sudarso	492
	25m: ¾ bagian wilayah kecamatan Teluk Betung Selatan, Jl. Slamet Riyadi, Jl. Ikan Tambakan, Jl. Gatot Subroto, dan sedikit menggenangi bukit Kunyit	856
	40m: Hampir seluruh bagian wilayah kecamatan Teluk Betung Selatan, Jl. Surya Jadi, dan hampir menggenangi bukit Kunyit	1004
Kec. Panjang	05m: Pelabuhan Panjang	116
	15m: Jl. Laksamana Yos Sudarso, PT. Nestle Indonesia, Stasiun Kereta Api Tarahan, dan wilayah industri yang ada disekitar pesisirnya	341
	25m: Jl. Soekarno-Hatta	564
	40m: Sampai ke Pura Kerthi Buana 2	627

Tabel 2. Kecamatan di Bandar Lampung dengan Resiko Tsunami Sangat Tinggi

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Bumi Waras	237,55	20,97
2	Panjang	419,11	37
3	Sukabumi	1,04	0,09
4	Teluk Betung Barat	59,41	5,25
5	Teluk Betung Timur	274,93	24,27
6	Teluk Betung Utara	7,76	0,69
7	Teluk Betung Selatan	132,84	11,73

Kegiatan PKM ini bertujuan memberikan pendidikan mitigasi bencana tsunami di Sekolah Dasar (SD) pada 7 Kecamatan (tabel 2) melalui sosialisasi dan pelatihan. Penyampaian tema kebencanaan disampaikan dengan cara yang menarik karena menggunakan media e-komik dan film animasi tentang tsunami. Tujuan dari kegiatan ini adalah membangun kesiapsiagaan generasi emas Indonesia yaitu siswa SD di daerah rentan bencana tersebut. Upaya mitigasi bencana perannya sangat penting pada situasi bencana dalam penurunan risiko dan penanganan bencana. Kesiapsiagaan bersifat pro-aktif sangat penting dalam kegiatan pencegahan demi mengurangi risiko bencana (Ahdi D., 2015). Alasan dipilihnya siswa-siswa dari tingkat SD karena merupakan generasi emas Indonesia tahun 2045 yang penting dibekali tentang literasi digital kebencanaan (Barokah N, 2021). Bentuk kegiatan PKM ini disesuaikan dengan era digital agar siap tanggap dalam menghadapi bencana. Analisis situasi yang melatarbelakangi PKM ini yaitu peristiwa tsunami Selat Sunda tahun 2018, dimana terjadi fenomena pengungsian besar-besaran masyarakat dari wilayah pesisir bagian selatan kota Bandar Lampung, pada Minggu tanggal 23 Desember 2018 satu hari setelah tsunami Selat Sunda (Ophiyandri T, et al., 2023). Kepanikan masyarakat dipicu oleh berita-berita yang diterima dari televisi dan informasi dari kerabat yang terkena tsunami di Lampung Selatan. Jumlah pengungsi mencapai 4000 orang tersebar di posko-posko pengungsian seperti Kantor Gubernur Provinsi Lampung, Rumah Dinas Walikota Bandar Lampung, Mesjid Agung Al-Furqon, kantor DPRD Kota Bandar Lampung, Vihara Bodhisatva, SMPN 3 Bandar Lampung, di Muncak, dan lain-lain. Namun, sampai pengungsi kembali lagi ke rumahnya masing-masing, tsunami tidak terjadi. Berdasarkan data-data dan fenomena tersebut, faktor ketidaktahuan masyarakat tentang bencana tsunami ini mempengaruhi sikap untuk siap siaga dan mengantisipasi jika bencana datang yang merupakan salah satu unsur penting dalam mengurangi risiko bencana yang bersifat pro-aktif.

Konsep mitigasi bencana era industri 4.0 menawarkan nilai-nilai: serba cepat, mudah, praktis, lebih efisien, dan berbiaya rendah (Rad MH., et al., 2021). Menurut Peraturan Pemerintah RI No. 21 Tahun 2008, mitigasi yaitu serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran

dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Kurniawati D., 2020). Revolusi Industri 4.0 memberikan sumbangan positif untuk penerapan teknologi, memaksimalkan segala sumberdaya menghadapi kesiapsiagaan dengan tujuan zero victim dalam penanggulangan bencana (Saleh Alharbi N., et al., 2022). Upaya mitigasi melalui pengendalian persiapan teknologi era industri 4.0 dapat melalui perluasan pendidikan dan pelatihan (Ansori A, et al., 2020), khusus mengurangi risiko tsunami non-struktural dapat dilakukan melalui edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat tentang bahaya tsunami. Pembuatan dan penyebaran tentang informasi kebencanaan melalui e-komik dan film animasi pada anak SD dapat menjadi salah satu upaya menanamkan literasi kebencanaan sedini mungkin karena pada masa usia dini atau masa keemasan (the golden age) dimana anak mulai peka dalam menerima berbagai rangsangan dan komunikasi yang berkualitas akan membuat anak mengenal dan membedakan benar salah dan mudah dalam mengetahui akar persoalan (Faris A dan Lestari AF., 2016). Karena berdasarkan penelitian penulis sebagai hasil wawancara pada guru dan siswa SD Bandar Lampung pada daerah pesisir, menyatakan bahwa konsep literasi baru dalam cakupan literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia (Oktaria R., et al., 2023), dalam bentuk e-komik sebagai bahan ajar dan film animasi, belum mereka dapatkan. Efektifitas e-komik terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa SD dan layak digunakan sebagai media pembelajaran (Arciniegas, 2021). Sedangkan film animasi sangat berpengaruh pada siswa SD dalam pola tingkah laku (Bahri, K., 2017), meningkatkan keterampilan menulis narasi (Ningtias AN., 2023), dapat menimbulkan sikap peduli lingkungan (Safitri AR., et al., 2022), sangat efektif berpengaruh dalam keterampilan menyimak siswa SD (Oktavia AD., 2022) membantu dalam pembelajaran model problem solving (Sudiarta IGP., et al., 2016), dan mempengaruhi interaksi sosial anak (Ahmad A., et al., 2018). Dengan kata lain PKM membantu pemerintah dalam peningkatan ketenteraman di masyarakat (Wance, M., et al., 2020).

METODE PENERAPAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah Community Capacity Building atau Peningkatan Kapasitas Komunitas, yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kemampuan masyarakat dalam membangun ketahanan, kemandirian, dan meningkatkan inisiatif pembangunan (Fitriani, V., et al., 2023). PKM ini dilakukan dengan cara sosialisasi dan pelatihan. Pelatihan yang dilakukan berupa simulasi bencana di indoor dan outdoor. Jumlah peserta adalah 60 orang yang merupakan siswa-siswi Sekolah Dasar (SD) dan guru pendamping yang berasal dari 7 (tujuh) Kecamatan rawan bencana di pesisir pantai Bandar Lampung. Lokasi kegiatan di SDN 1 Sukamaju di Kecamatan Teluk Betung Timur Tahapan pelaksanaan pengabdian adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Tahapan Kegiatan PKM

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

1. Focus Group Discussion (FGD) dan Penentuan Jadwal Kegiatan

Tim PKM melakukan koordinasi dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bandar Lampung sebagai mitra utama (gambar 4).



Gambar 4. FGD Tim dengan Mitra
Sumber : Data primer

2. Persiapan Alat dan Bahan Kegiatan

Tim melakukan persiapan dengan membagi tugas bersama mahasiswa baik dalam hal pembuatan e-komik dan film animasi dengan tema pengetahuan dasar dan mitigasi tsunami sebagai media sosialisasi dan pelatihan (gambar 4) Selain itu tim mempersiapkan display-display untuk dipasang di sekolah sebagai rambu dan jalur evakuasi (gambar 5).



Gambar 4. Persiapan pembuatan animasi & e-komik
Sumber : Data primer

Hasil dari kegiatan ini adalah tim bekerja optimal berdasarkan target dan memiliki perencanaan yang jelas. Dimana masing-masing orang mengetahui apa saja yang menjadi tugas dan tanggung jawabnya secara jelas.



Gambar 5. Pemasangan jalur evakuasi & titik kumpul
Sumber : Data primer

3. Pembuatan E-Komik dan Film Animasi

Media sosialisasi yang dibuat untuk kegiatan sosialisasi dan pelatihan adalah berupa e-komik dan film animasi dimana karya komik sudah diterbitkan pada penerbit CV. MCM di Sumatera Barat yang menghasilkan karya dalam bentuk cetak dan elektronik. Karya Komik ini telah didaftarkan Hak ciptanya dengan nomer pencatatan: 000665405 (gambar 6); Link: <https://drive.google.com/file/d/1ljBoFHBAfkzXKNtfvaKv9QmD0Ec8eeo/view?usp=sharing>. Begitu pula dengan film animasi, telah pula tercatat Hak ciptanya dengan nomer pencatatan: 000664844 dengan Link: <https://drive.google.com/file/d/1quKbUx5D31I000jTpF78jFSRXbabxvza/view?usp=drivesdk>



Gambar 6. Komik mitigasi bencana yang diterbitkan
Sumber : Data primer

4. Sosialisasi tentang ancaman tsunami kepada siswa SD

Kegiatan ini dilakukan di SDN 1 Sukamaju Kecamatan Teluk Betung Timur sebagai tuan rumah diadakannya kegiatan ini dengan mengundang siswa-siswi kelas 5 dan 6 perwakilan dari 7 Sekolah Dasar dari 7 Kecamatan rentan tsunami yang didampingi oleh perwakilan guru dari sekolah masing-masing (gambar 7). Kegiatan dimulai pukul 7 pagi dihadiri oleh Kabid Dikdas Kota Bandar Lampung.

Narasumber yang merupakan ketua tim memberikan pengetahuan tentang tsunami dan cara-cara mensikapi jika itu terjadi, melalui ceramah, menonton film animasi dan membagikan komik cetak dan e-komik agar peserta lebih paham. (gambar 8).



Gambar 7. Siswa-siswi SD dan guru pendamping perwakilan 7 Kecamatan
Sumber : Data primer



Gambar 8. Pemaparan tentang tsunami melalui ceramah, komik dan animasi
Sumber : Data primer

5. Pelatihan & praktik menghadapi ancaman tsunami

Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan dengan praktik langsung baik di dalam kelas (indoor) maupun di luar kelas (outdoor). Pada saat kegiatan sosialisasi, penayangan animasi dan pembagian e-komik, peserta sudah ada pemahaman yang terbentuk tentang bagaimana menghadapi ancaman tsunami, apa yang harus dilakukan jika bencana datang, dan sebagainya (gambar 9).



Gambar 9. Pelatihan indoor dan outdoor
Sumber : Data primer

6. Pengukuran pengetahuan dan Keterampilan

Proses pengumpulan data telah dilakukan sejak awal kegiatan, baik berupa kuesioner, wawancara, pengambilan data langsung dan tidak langsung. Pengukuran pemahaman dari sosialisasi yang diberikan berupa pre-test (sebelum) dan post-test (sesudah) dengan kuesioner ataupun wawancara, dimana hasilnya dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Grafik pemahaman peserta
Sumber: Data primer

Pada tes awal ada sebanyak 28,33% peserta yang sudah paham mengenai tsunami dan sisanya adalah belum memahami. Setelah diberikan sosialisasi dan edukasi baik berupa ceramah dan menonton film animasi yang diputar saat kegiatan, lalu diberikan kembali pertanyaan-pertanyaan yang sama, maka terjadi peningkatan pemahaman peserta menjadi 100%, dimana peserta mampu menjawab dengan benar pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dengan baik.



Gambar 11. Grafik keterampilan peserta
Sumber: Data primer

Pada gambar 11 yaitu pengukuran keterampilan peserta diketahui bahwa pada saat sebelum dilakukan pelatihan melalui praktik langsung tentang cara-cara mensikapi bencana, apa hal yang harus dan jangan dilakukan melalui contoh-contoh langsung didapatkan bahwa tidak ada peserta yang dapat mempraktikkan dengan benar, namun setelah dilakukan pelatihan dan diminta semua peserta untuk mengikuti, kemudian pada setiap orang diminta mengulanginya kembali, didapatkan bahwa semua peserta mampu dan cakap mempraktikkan setelah dilakukan pelatihan (100%).

7. Monitoring dan Evaluasi Internal

Proses monitoring telah dilakukan baik sejak awal kegiatan oleh semua anggota tim PKM, kemudian pelaksanaan dari awal sampai akhir itu kemudian dievaluasi bersama, menghasilkan catatan. Semua hal yang menjadi catatan baik faktor yang mendukung maupun yang menghambat telah diinventarisasi dan dievaluasi sebagai hasil kinerja. Efektivitas penggunaan media e-komik dan animasi dalam penyampaian tentang kebencanaan pada siswa SD selanjutnya akan dilakukan pengukuran melalui penelitian lebih lanjut. Dari kegiatan ini diharapkan sebanyak-banyaknya orang yang membaca e-komik dan menonton film animasi yang sudah dibagikan, sehingga semakin banyak orang yang paham dan cakap tentang bencana tsunami dan menjadi lebih siap jika bencana terjadi.

KESIMPULAN

Dari kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan didapatkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman peserta tentang tsunami dimana sebelum sosialisasi hanya 28,33% yang paham, dan setelah dilakukannya sosialisasi meningkat menjadi 100%. Selain itu dari pelatihan yang dilakukan diketahui bahwa terjadi peningkatan keterampilan siswa dimana sebelumnya tidak ada yang cakap (0%) dan setelah diberikan pelatihan dan praktik terjadi peningkatan keterampilan peserta 100%.

Pemberian pengetahuan baik melalui sosialisasi, pelatihan, e-komik dan film animasi kepada generasi emas siswa dari 7 Sekolah Dasar perwakilan 7 Kecamatan pesisir pantai Kota Bandar Lampung mendapatkan respon yang sangat baik dan sangat antusias dari peserta dan berperan aktif dalam setiap kegiatan yang diberikan. Hal ini meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta yang sifatnya mengubah ketakutan menjadi kekuatan dengan siap sehingga tanggap dan tangguh dalam menghadapi ancaman tsunami.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdi D. Perencanaan Penanggulangan Bencana Melalui Pendekatan Manajemen Risiko. Reformasi. 2015;5(1):13–30.
- Ansori A, Sari AF. Inovasi Pendidikan di Masa Pandemi Covid-19. Jurnal Literasi Pendidikan Nusantara [Internet]. 2020;1(2):133–48. Available from: <http://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/jlpn/article/view/3735>
- Arciniegas, 2006. Inte- ligencia emocional en estudiantes de la Universidad Autónoma de Los Andes. Revista Conrado, 17(78) 127-133. No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. 2021;6.
- Ahmad A, Hajar S, Almu FF. Peningkatan Keterampilan Menyimak Cerita Anak Melalui Media Animasi Audio Visual Siswa Kelas VI SD. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan. 2018;3(1).
- Bahri, K. (2017). Dampak Film Kartun Terhadap Tingkah Laku Anak (Studi pada Gampong Seukeum Bambong Kecamatan Delima Kabupaten Pidie) (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Bencana, B. N. P. (2013). Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Dipetik April, 20, 2017.

- Barokah N, Islam A, Pekalongan N, Dasar S. Seminar Nasional PGMI 2021 Urgensi Literasi Digital dalam Menyongsong Siswa Sekolah Dasar menuju Generasi Emas Tahun 2045 fungsional yang dapat digunakan sebuah komputer atau. 2021;411–27.
- Danil, M. (2021). Manajemen Bencana. Prosiding Universitas Dharmawangsa, 1, 7-14.
- Dewi C, Armijon, Fadly R. Proseding Seminar Bisnis & Teknologi ISSN : 2407-6171 SEMBISTEK 2014 Ibi Darmajaya Analisis Pembuatan Peta Zona Rawan Bencana Tsunami Pada Daerah Pesisir (Studi lokasi : Pesisir Kota Bandar Lampung). Lembaga Pengembangan Pembelajaran, Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat [Internet]. 2014;15–6. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/171010-ID-analisis-pembuatan-peta-zona-rawan-benca.pdf>
- Faris A, Lestari AF. Anak Usia Dini. Teknik Komputer. 2016;2(1):59–67.
- Fitriani, V., Gandri, L., Indriyani, L., Manan, A., & Bana, S. (2023). Peningkatan Kapasitas Masyarakat Pesisir Terhadap Perubahan Iklim dan Adaptasinya: Coastal Communities Capacity Building Regarding Climate Change and its Adaptation. AKSILAR: Akselerasi Luaran Pengabdian Masyarakat, 1(1), 1-8.
- James W, Elston D TJ et al. 濟無No Title No Title No Title. Andrew’s Disease of the Skin Clinical Dermatology. 20AD
- Kurniawati D. Komunikasi Mitigasi Bencana sebagai Kewaspadaan Masyarakat Menghadapi Bencana. JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study. 2020;6(1):51–8.
- Lee HS, Sambuaga RD, Flores C. Effects of Tsunami Shelters in Pandeglang, Banten, Indonesia, Based on Agent-Based Modelling: A Case Study of the 2018 Anak Krakatoa Volcanic Tsunami. J Mar Sci Eng. 2022;10(8).
- Ningtias AN. Pengaruh Media Video Animasi Terhadap Keterampilan Menulis Narai Siswa Kelas IV SDN 2 Tatakarya Lampung Utara. [Http://RepositoryRadenintanAcId/28803/](http://RepositoryRadenintanAcId/28803/). 2023;
- Oktavia AD, Jupri AR. Penggunaan Media Film Animasi Kartun Dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar: Studi Tentang Keterampilan Menyimak Siswa. Jurnal Educatio FKIP UNMA. 2022;8(3):846–52.
- Pramita, G., Saniati, S., Assuja, M. A., Kharisma, M. P., Hasbi, F. A., Daiyah, C. F., & Tambunan, S. P. (2022). Pelatihan Sekolah Tangguh Bencana Di Smk Negeri 1 Bandar Lampung. Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS), 3(2), 264-271.
- Ophiyandri T, Kholidasari I, Sundari S, Kaewsaengon R. Disaster logistics management in Pasaman after 2022 earthquake. E3S Web of Conferences. 2023;464.
- Oktaria R, Windah A, Nurhaida I, Putra P, Haerudin N. Pembelajaran Mitigasi Bencana Berbasis Literasi Informasi untuk Meningkatkan Disaster Self Awareness AUD. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini. 2023;7(2):2109–22.
- Rad MH, Mojtahedi M, Ostwald MJ. Resilience : A Systematic Review and Bibliometric Analysis. 2021;
- Suwarsono Nf, Prasasti I, Nugroho JT, Sitorus J, Triyono D. Detecting the Lava Flow Deposits From 2018 Anak Krakatau Eruption Using Data Fusion Landsat-8 Optic and Sentinel-1 Sar. International Journal of Remote Sensing and Earth Sciences (IJReSES). 2019;15(2):157.
- Sundari S. INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi Analisis Kerentanan Tsunami di Bandar Lampung Menuju Mitigasi Era Industri 4.0 (Studi Kasus Tsunami Selat Sunda 2018). Media Cetak [Internet]. 2023;2(5):965–79. Available from: <https://journal.literasisains.id/index.php/INSOLOGI>
- Saleh Alharbi N, Youssef HA, Felemban EM, Alqarni SS, Mutiq Alharbi N, Abdulqader Othman Alsayed A, et al. Saudi Emergency Nurses Preparedness For Biological Disaster Management At The Governmental Hospitals. Journal of Positive School Psychology [Internet]. 2022;6(9):1218–35. Available from: <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/12403>
- Safitri AR, Murtono M, Setiawan D. Dampak Film Animasi Upin Ipin Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. WASIS : Jurnal Ilmiah Pendidikan. 2022;3(1):1–6.
- Sudiarta IGP, Sadra IW. Pengaruh Model Blended Learning Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Pemahaman Konsep Siswa. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran. 2016;49(2):48.
- Wance, M., Muhtar, M., & Kaliky, P. I. (2020). PKM Penyelenggaraan Pemerintahan Dalam Perencanaan Pembangunan Negeri Hila Kabupaten Maluku Tengah. CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2), 229-338.
- Zulkarnain I, Darmaputra I gde, Asnaning AR. Deteksi Zona Rawan Tsunami Pesisir Kota Bandar Lampung Menggunakan Data Geospasial Berbasis Sistem Informasi Geografis. Jurnal Ilmiah Teknik Pertanian - TekTan. 2021;12(3):134–46.