

# Pemberian Demonstrasi Evakuasi Bencana Banjir untuk Meningkatkan Kemampuan Remaja dalam Evakuasi Bencana Banjir Fase Mitigasi

Didit Damayanti\*

<sup>1</sup>Program Studi S1 Keperawatan STIKES Karya Husada Kediri, [rafi.akmalwidiputra@gmail.com](mailto:rafi.akmalwidiputra@gmail.com) , 085640259584

## Abstrak

Kemampuan evakuasi pre-bencana yang dimiliki masyarakat tentang banjir akan mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat akan bencana banjir. Pencegahan yang dapat dilakukan pada fase mitigasi bencana banjir adalah dengan meningkatkan kemampuan evakuasi bencana banjir di masyarakat dapat dilakukan dengan pemberian teknik Demonstrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pemberian demonstrasi evakuasi bencana banjir terhadap kemampuan evakuasi bencana banjir fase mitigasi pada Remaja di Ngronggot Nganjuk. Penelitian menggunakan desain Pre- Experimental. Populasi penelitian adalah remaja desa Ngronggot dan dengan teknik total sampling dalam penelitian ini didapatkan sejumlah 32 responden. Variabel independent adalah pemberian demonstrasi evakuasi bencana banjir dan variabel dependen yaitu tingkat kemampuan evakuasi bencana banjir. Hasil diukur dengan lembar observasi kemampuan evakuasi bencana banjir dan dianalisis dengan Uji Wilcoxon. Hasil penelitian pada Pre Test sebagian besar kurang mampu (62,5%) dan post test sebagian besar (68,8%) mampu dalam melakukan evakuasi bencana banjir. Hasil analisis data dengan uji Wilcoxon menunjukkan  $p\text{-value} = 0.000 < \alpha (0,05)$ , yang artinya ada pengaruh Demonstrasi terhadap tingkat kemampuan evakuasi pre bencana banjir. Metode Demonstrasi ini meningkatkan kemampuan evakuasi bencana banjir disertai beberapa faktor yaitu usia, pendidikan, informasi yang didapat sehingga terdapat ketertarikan belajar dan meningkatkan kemampuan evakuasi pre bencana banjir. Metode ini disarankan dapat mengurangi dampak bencana banjir.

**Kata kunci:** Banjir; Demonstrasi; Evakuasi; Kemampuan, Mitigasi

## Abstract

*The community's pre-disaster evacuation capabilities regarding floods will influence the community's attitudes and concern about flood disasters. Prevention that can be carried out in the flood disaster mitigation phase is by increasing the ability to evacuate flood disasters in the community, which can be done by providing demonstration techniques. The Objectives of this research is to determine the effect of providing flood disaster evacuation demonstrations on the ability to evacuate flood disasters in the mitigation phase of teenagers in Ngronggot Nganjuk. This research uses a Pre Experimental design. The population and total sampling technique in this research obtained a total of 32 respondents. The independent variable is the provision of a flood disaster evacuation demonstration and the dependent variable is the level of flood disaster evacuation capability. Data were analyzed using the Wilcoxon Test. The research results showed that in the pre-test, most of them were less capable (62.5%) and in the post-test, most of them (68.8%) were able to carry out flood disaster evacuation. The results of data analysis using the Wilcoxon test show  $p\text{-value} = 0.000 < \alpha (0,05)$ , which means that there is an influence of the demonstration on the level of pre-flood disaster evacuation capability. This demonstration method can improve flood disaster evacuation capabilities accompanied by several factors, namely age, education, information obtained so that there is interest in learning and improving pre-flood disaster evacuation capabilities. It is recommended that this method can reduce the impact of flood disasters.*

**Keywords:** Flood; Demonstration; Evacuation; Mitigation

## PENDAHULUAN

Kejadian alam yang terjadi terutama pada bulan November dan Desember di Negara Indonesia adalah curah hujan yang mulai meningkat, seperti yang terjadi saat ini hampir

setiap hari terjadi hujan. Curah hujan yang semakin meningkat akan beresiko terjadinya bencana banjir dan tanah longsor [4]. Kemampuan evakuasi fase mitigasi bencana yang dimiliki

---

Alamat Korespondensi Penulis:  
**Didit Damayanti**  
Email : [rafi.akmalwidiputra@gmail.com](mailto:rafi.akmalwidiputra@gmail.com)

Alamat: STIKES KARYA HUSADA KEDIRI, Jalan Soekarno Hatta No 7, Pare, Kediri

masyarakat tentang banjir akan mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat tentang bencana banjir.

Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menjelaskan bahwa kejadian bencana di Indonesia pada tahun 2012 - 2022 sejumlah 78% (11.648 kejadian) yang merupakan bencana hidrometeorologi, dan sejumlah 22% merupakan bencana geologi. Bencana banjir yang terjadi di Indonesia pada tahun 2017 sejumlah 979 kali, tahun 2018 sejumlah 871 kali. Pada tahun 2017 jumlah korban yang meninggal sejumlah 162 orang, luka-luka sejumlah 106 orang, korban yang terdampak sejumlah 2.518.378 orang, dan rumah yang mengalami rusak berat sejumlah 3,371 unit. Dan pada tahun 2018 kerugian korban akibat bencana banjir adalah terbanyak diantara bencana yang lainnya yaitu jumlah korban jiwa yang meninggal sejumlah 36 orang, luka-luka sejumlah 243 orang, korban yang terdampak sejumlah 470.461 orang, dan rumah rusak berat sejumlah 946 unit [5].

Menurut BPBD Jawa Timur kejadian akibat bencana banjir memiliki sifat fluktuatif sejak tahun 2017 sampai bulan Juni 2021. Pada tahun 2017 sejumlah 59 kali, tahun 2018 sejumlah 136 kali, tahun 2019 sejumlah 191 kali, tahun 2020 sejumlah 82 kali, dan pada tahun 2021 sejumlah 102 kali sampai dengan bulan Juni. Menurut (BPBD) Kabupaten Nganjuk kejadian banjir pada tahun 2019 sejumlah 44 kali. Pada tahun 2020 sejumlah 68 kali dan pada tahun 2021 sejumlah 60 kali. Jumlah kejadian bencana banjir di Kecamatan Ngronggot selama tahun 2019 sejumlah 1 kali yaitu pada bulan Juli, tahun 2020 sejumlah 1 kali yaitu pada bulan Desember, dan pada tahun 2021 sejumlah 8 kali yaitu pada bulan Februari, Mei, dan Desember [5].

Indonesia adalah negara yang sering mengalami bencana alam, dengan Tingginya angka kejadian banjir, gempa bumi, tanah longsor dan erupsi gunung berapi kurang diimbangi dengan tingginya tingkat kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam [6]. Masyarakat sudah sadar dan mengetahui bahwa kurangnya pengetahuan mengenai siaga bencana merupakan sebuah faktor tertinggi yang menyebabkan jatuhnya korban akibat bencana alam [2].

Seluruh masyarakat memiliki risiko menjadi korban bencana, oleh karena itu penatalaksanaan bencana menjadi tanggung jawab dari semua pihak [9]. Salah satu penatalaksanaan yaitu dengan peningkatan pengetahuan di fase mitigasi bencana di semua tingkatan usia mulai dari anak – anak, remaja, dewasa dan lansia [23]. Jepang adalah salah satu negara yang sudah menerapkan kesadaran kesiapsiagaan bencana di wilayahnya. Penyebab utama korban jiwa, kerusakan fisik, dan kerugian yang ditimbulkan akibat bencana adalah masih kurangnya tingkat pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang bencana serta pelaku pengelola sumber daya hayati dan lingkungan terhadap risiko bencana di wilayahnya [21].

Penatalaksanaan penanggulangan bencana sangat diperlukan sebagai upaya dari partisipasi masyarakat dan pemerintah dengan memaksimalkan potensi dan sumberdaya setempat. Penatalaksanaan bencana di masyarakat selama ini hanya melibatkan beberapa instansi terkait saja dan belum melibatkan peran aktif dari masyarakat dalam tanggap darurat bencana. Kegiatan saat ini lebih banyak di fokuskan saat terjadi bencana [5]. Pemberdayaan peran masyarakat dalam mengantisipasi dan mengadaptasikan masyarakat

jika terjadi bencana belum dijalankan dengan penuh. Dalam aturan yang disosialisasikan oleh BNPB menjelaskan bahwa cara penanggulangan bencana harus melibatkan berbagai peran serta masyarakat secara aktif [13]. Hal tersebut diharapkan masyarakat di Indonesia memiliki kemampuan untuk beradaptasi dalam menghadapi potensi ancaman bencana dan dapat memulihkan diri dengan segera dari berbagai dampak bencana yang merugikan [9].

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan evakuasi bencana banjir pada fase mitigasi pada masyarakat dapat dilakukan dengan memberikan pendidikan dengan metode demonstrasi cara evakuasi bencana banjir sehingga akan lebih mudah dipahami dan mudah diterima masyarakat. Demonstrasi adalah salah satu metode pembelajaran yang mudah dipahami oleh masyarakat karena pada metode ini, masyarakat melakukan langsung penanganan bencana [19].

Peningkatan kemampuan evakuasi bencana banjir bagi masyarakat dapat dilakukan dengan sosialisasi tentang kemampuan evakuasi bencana banjir [18].

Kegiatan ini dapat dilakukan di berbagai tingkatan sekolah mulai dari SD, SMP sampai SMA, di lingkungan komunitas tertentu, dan yang lebih efektif adalah dengan cara mewajibkan melatih kader-kader masyarakat dan instansi terkait dalam menghadapi suatu krisis bencana banjir. Cara wajib latih ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang bencana banjir dan dampak dari bencana tersebut. Kader yang telah diberikan pelatihan dapat meneruskan informasi tentang kebencanaan banjir kepada masyarakat sekitar dengan melakukan edukasi evakuasi dini saat

terjadi banjir. Pengetahuan dan informasi bencana banjir akan lebih banyak lagi diketahui oleh masyarakat karena kebencanaan merupakan tanggung jawab kita semua, terutama bagi masyarakat yang tinggal di wilayah rawan bencana banjir ([8].

Berdasarkan dari uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Demonstrasi Evakuasi Bencana Banjir Terhadap Kemampuan Evakuasi Bencana Banjir Fase Mitigasi pada Remaja di Ngronggot “.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan *Pre Experimental desain* dengan 1 kelompok *pre-test* dan *post-test*. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja karang taruna sebanyak 32 responden. *Teknik sampling* yang digunakan adalah *total sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah remaja di desa Ngronggot Nganjuk yang bersedia menjadi responden dan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah remaja di desa ngronggot yang sakit dan mengundurkan diri saat penelitian. Penelitian dilakukan di Desa Ngronggot Nganjuk yang dilakukan pada bulan Oktober 2023. Data dikumpulkan dengan instrumen observasi sebelum dan setelah dilakukan intervensi berupa metode demonstrasi selama 30 menit tentang evakuasi bencana banjir yang dilakukan sebanyak 3 x pemberian metode demonstrasi dalam seminggu. Skala dalam penelitian ini adalah ordinal dengan kriteria kemampuan: mampu (76-100%), cukup mampu (56-75%), dan kurang mampu (<56%). Hasil observasi tentang kemampuan evakuasi bencana banjir yang terdiri dari kemampuan melakukan evakuasi bencana banjir, penilaian ketrampilan, dan kecakapan melakukan pertolongan bencana banjir. Hasil

penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan uji statistik *Wilcoxon* dimana  $P \text{ value} < \alpha$  (0,05). Variabel Independen dalam penelitian ini adalah Pemberian Demonstrasi evakuasi bencana banjir dan Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah Kemampuan Evakuasi Pre Bencana banjir Fase Mitigasi Pada Remaja di Desa Ngronggot.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian berisi data umum yang terdiri dari jenis kelamin, pendidikan, informasi tentang banjir, sosialisasi tentang banjir dan pengalaman tentang banjir serta data khusus yang terdiri dari kemampuan evakuasi pre bencana banjir.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

No	Kategori	Kelompok Perlakuan		
		F	%	
1	Jenis Kelamin	Pria	24	75
		Wanita	8	25
2	Usia	16 - 20 thn	2	6,3
		21 - 25	28	87,5
		26 -30	2	6,3
3	Pendidikan	SMP	2	6,2
		SMA	24	75
		Perguruan Tinggi	6	18,8
4	Informasi Banjir	Ya	10	31,2
		Tidak	22	68,8
5	Sosialisasi	Ya	10	31,2
		Tidak	22	68,8
6	Pengalaman	Ya	10	31,2
		Tidak	22	68,8

Sesuai tabel 1. Hasil Data Umum diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada penelitian ini berjenis kelamin pria (75%) sebanyak 24 responden, Pendidikan sebagian besar SMA (75%) sebanyak 24 responden, pada penelitian ini sebagian besar tidak pernah mendapatkan informasi tentang banjir (68,8%) sebanyak 22 responden, sebagian besar tidak pernah mendapatkan sosialisasi tentang banjir

(68,8%) sebanyak 22 responden, dan sebagian besar tidak memiliki pengalaman tentang evakuasi banjir (68,8%) sebanyak 22 responden.

**Tabel 2.** Data Khusus Kemampuan Pre Bencana Banjir

Kemampuan Evakuasi Pre Bencana Banjir	Kelompok			
	Pre Test		Post Test	
	F	%	F	%
Kurang Mampu	20	62,5	2	6,2
Cukup mampu	12	37,5	8	25
Mampu	0	0	22	68,8
Total	32	100	32	100

Uji Penelitian menggunakan *Wilcoxon* dengan  $P \text{ value} 0,000 < \alpha$  (0,05)

Dari Hasil analisis uji data statistik menggunakan *Wilcoxon* di dapatkan bahwa  $P \text{ value} 0,000 < \alpha$  (0,05), yang berarti terdapat pengaruh pemberian demonstrasi terhadap kemampuan evakuasi pre bencana banjir. Berdasarkan dari hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa kemampuan pada sebelum intervensi (*pre test*) di dapatkan kemampuan sebagian besar kurang mampu (62,5%) dan setelah diberikan intervensi (*post test*) di dapatkan sebagian besar kemampuan dalam kategori mampu (68,8%). Kemampuan memiliki dua faktor yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. Dalam situasi problematik, setiap individu harus memiliki keterampilan dan kemampuan untuk menghadapi masalah yang dihadapinya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan dapat timbul pada saat diperlukan sesuatu untuk menimbulkan respon yaitu stimulus. Hal ini menunjukkan bahwa suatu keterampilan dapat timbul bila diperlukan sesuatu untuk menimbulkan suatu tanggapan, yaitu suatu rangsangan. Variabel independen pada penelitian ini dapat diukur dengan menilai cara melakukan evakuasi bencana banjir. Dari data pre test sebelum diberikan intervensi sebagian besar responden (62,5%) memiliki kemampuan dalam kriteria kurang mampu . Hal ini dikarenakan tidak adanya informasi yang merangsang pengetahuan

dan perilaku remaja untuk bereaksi terhadap sesuatu, sehingga mereka tidak memiliki keahlian khusus untuk hal tersebut. Namun setelah diberikan demonstrasi tentang evakuasi bencana banjir sehingga tingkat kemampuan sebagian besar masyarakat (68,8%) memiliki kemampuan evakuasi bencana banjir dalam kriteria mampu. Perbedaan tersebut juga merupakan akibat dari perkembangan kognitif berpikir kritis pada masyarakat yaitu kemampuan masyarakat dalam membuat hubungan, mengevaluasi, memikirkan sesuatu dan menganalisis suatu kejadian atau peristiwa. Berdasarkan faktor usia responden didapatkan hampir seluruh responden (87,5%) berusia 21-25 tahun. Usia merupakan salah satu faktor kemampuan yang sangat penting. Dengan semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin banyak pula pengalaman yang dimilikinya.

Usia juga mempengaruhi kemampuan daya ingat seseorang. Semakin bertambahnya usia maka kemampuan seseorang dalam melakukan pengkajian risiko bencana pula semakin bertambah, dalam hal ini responden pada penelitian ini berusia 20-25 tahun, dimana pada 20-25 tahun termasuk kedalam kategori usia remaja akhir. Remaja akhir merupakan tahapan remaja yang berusia sekitar 17-25 tahun, dimana remaja mulai berpikir tentang bidang pekerjaan, dan bagaimana menjalani kehidupan dimasa depannya [10]. Hal ini dapat disimpulkan bahwa usia remaja akhir akan lebih mencari tahu informasi yang menambah pengetahuan dan kemampuan sebagai penambah wawasan.

Berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan akhir sebagian besar tamat SMA (75%). Tingkat pendidikan sangat mempengaruhi tingkat kemampuan seseorang. Semakin tinggi tingkat

pengetahuan seseorang, maka semakin mudah menerima informasi, sehingga semakin banyak pula pengalaman yang dimilikinya, dalam hal ini khususnya pengetahuan tentang mitigasi dan cara melakukan evakuasi bencana alam salah satunya adalah bencana banjir [1]. Seseorang yang memiliki pengalaman yang luas akan berdampak pada kemampuan kognitifnya [20]. Hal ini dapat disimpulkan bahwa masih perlunya peningkatan kemampuan pengkajian risiko bencana pada karang taruna dalam menghadapi bencana. seorang yang berpendidikan SMA lebih mudah mendapatkan informasi dan memiliki keterbukaan (*open minded*) ketika diberikan saran atau masukan dari pemberi materi.

Setelah dilakukan uji analisis *Wilcoxon* antara kemampuan sebelum dan sesudah diberikan intervensi didapatkan *p-value* 0,000 yang berarti, hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan sebelum diberikan intervensi maupun setelah diberikan intervensi. Dengan pemberian demonstrasi, masyarakat dapat lebih mudah menerima informasi yang disampaikan melalui demonstrasi evakuasi berupa pengetahuan dan juga kemampuan tentang bagaimana cara untuk menghadapi bencana alam yang sedang terjadi [12]. Metode demonstrasi adalah salah satu metode yang di gunakan pada penelitian ini. Demonstrasi adalah sesuatu metode penyampaian pelajaran dengan menggunakan alat peraga untuk dapat memberikan pembelajaran dengan yang lebih bermakna kepada seluruh peserta didik dengan melalui suatu proses, situasi (keadaan) atau benda tertentu yang ada di lingkungan yang nantinya akan dipelajari [14]. Pembelajaran mitigasi bencana harus mengacu pada model pembelajaran yang aktif, inovatif, dan menarik perhatian. Salah satu model yang digunakan yaitu menggunakan model demonstrasi yang menerapkan peragaan untuk

memperjelas suatu pengertian atau untuk memperlihatkan bagaimana untuk melakukan sesuatu kepada peserta didik sebagai salah satu model pembelajaran. Adapun inti dari tujuan penelitian ini bisa diketahui dengan sikap tanggap sebelum, saat, dan sesudah terjadi bencana [7].

Kemampuan adalah sesuatu yang didapatkan dari hasil penginderaan atau sesuatu yang diketahui seseorang tentang objek melalui panca indera yang dimilikinya [3]. Kemampuan dapat mempengaruhi bagaimana cara berfikir seseorang dalam mengambil sebuah tindakan atau sikap. Semakin tinggi atau rendah pengetahuan seseorang, maka akan semakin mempengaruhi baik atau buruknya kemampuan seseorang dalam mengambil sebuah tindakan atau sikap [16]. Hal ini, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh, yang menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki seseorang didapatkan berdasarkan pada lingkungan, cara bergaul serta tingkat pengetahuan [10]. Kemampuan berdasarkan tingkat pengetahuan bisa didapatkan melalui penerimaan informasi dengan berbagai metode pembelajaran dan salah satunya adalah demonstrasi. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah hanya menggunakan 1 metode pembelajaran yaitu demonstrasi.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian demonstrasi evakuasi bencana banjir terhadap kemampuan evakuasi dini bencana banjir fase mitigasi.

Saran dari penelitian yaitu intervensi ini dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagai salah satu metode pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan dan juga disarankan untuk peneliti selanjutnya bisa menggunakan dan

menggabungkan dengan metode pembelajaran lainnya untuk meningkatkan kemampuan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Abdillah, T., Dai, r. H., Fadliah, S., Saluki, n., & Salim, S. (2022). Peningkatan kapasitas masyarakat untuk mitigasi bencana melalui pembentukan dusun tangguh bencana demi tercapainya sdgs desa. *Devotion: jurnal pengabdian pada masyarakat*, 1(1).
- [2]. Abdurrahman, A., Mutiah, C., Veri, N., Putri, I., Keumalahayati, K., Amiruddin, A., & Suwardi, S. (2023). Pembentukan remaja tangguh kesehatan dalam menghadapi situasi bencana banjir di kota langsa. *Jurnal kreativitas pengabdian kepada masyarakat (pkm)*, 6(12).  
<https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i12.12641>
- [3]. Andria, W., Khairunnisa, K., & Utariningsih, W. (2023). Gambaran kesiapsiagaan rumah tangga dalam mengantisipasi penyakit menular pascabanjir di kecamatan pirak timu kabupaten aceh utara. *Galenical: jurnal kedokteran dan kesehatan mahasiswa malikussaleh*, 2(2).  
<https://doi.org/10.29103/jkkmm.v2i2.9307>
- [4]. Atika, R. N. (2020). Peran puskesmas dalam sistem manajemen bencana banjir. *Higeia journal of public health research and development*, 4(1).
- [5]. BNPB. (2022). Laporan kinerja bnpb tahun 2022. In *Badan Nasional Penanggulangan Bencana*.
- [6]. Dahlia, S., & Adiputra, A. (2021). Peningkatan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bahaya gempa di sma muhammadiyah 4 kota bengkulu. *Jurnal solma*, 10.

- [7]. Diah, O. A., Amanda, P. F., Murti, P. N. T., & Iriani, S. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui program desa tangguh bencana (destana) sebagai upaya mitigasi banjir rob di kabupaten Cirebon. *Jurnal pusat inovasi masyarakat*, 2(3).
- [8]. Diana, W., Hartono, E., Afzalurrahman, M., & ... (2022). Inisiasi sekolah siaga bencana pada sd muhammadiyah ngluwar. *Journal of dedicators community*, 5(1).
- [9]. Haristiani, R., Setioputro, B., Yunanto, R. A., Al Alawi, R. I., & Zahra, A. (2023). Peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana banjir melalui edukasi video animasi dan simulasi di smkn 3 ambulu jember. *Dedikasi saintek jurnal pengabdian masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i1.42>
- [10]. Kovic Salim, Pristina, D., Christian, S., & Pramitasari, A. (2022). Evaluasi efektivitas program kampung siaga bencana (ksb) pegangsaan dua : studi kasus rw 03. *Jurnal pelita kota*, 3(2). <https://doi.org/10.51742/pelita.v3i2.581>
- [11]. Maryani, E. (2016). Model pembelajaran mitigasi bencana dalam ilmu pengetahuan sosial di sekolah menengah pertama. *Jurnal geografi*, 10(1). <https://doi.org/10.17509/gea.v10i1.1664>
- [12]. Mashdaryah, A. (2019). Hubungan pengetahuan mahasiswa tentang manajemen pra bencana dengan sikap kesiapsiagaan pada kegiatan simulasi bencana banjir di akademi kebidanan mandiri Gresik tahun 2017. *Jurnal midpro*, 10(2). <https://doi.org/10.30736/midpro.v10i2.82>
- [13]. Mustajab, R. (2023). Bnpb: indonesia alami 3.522 bencana alam pada 2022. *Dataindonesia.id*.
- [14]. Nastiti, R., Pulungan, R. M., & Iswanto, A. H. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di kelurahan kebon pala Jakarta timur. *Poltekita : jurnal ilmu kesehatan*, 15(1). <https://doi.org/10.33860/jik.v15i1.219>
- [15]. Ningtyas, M. W. A. (2018). Penguatan kelompok tangguh bencana (pendampingan dalam upaya membangun kemandirian masyarakat siaga banjir di desa .... In *universitas islam negeri sunan ampel surabaya*.
- [16]. Nurhidayani, n. (2018). Membangun kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir melalui kelompok destana (desa tangguh bencana) di desa tambakrejo kecamatan rengel kabupaten tuban. *Jurnal ilmu kebencanaan (jika)*, 165.
- [17]. Prasetyo, K., Larasati, D. A., Rindawati, R., & Hariyanto, B. (2022). Community adaptation strategy to flood disaster in baureno village, jatirejo district, Mojokerto regency. *Social, humanities, and educational studies (shes): conference series*, 5(4). <https://doi.org/10.20961/shes.v5i4.69113>
- [18]. Rinawati, & Mu'awanah, A. (2020). Penyelenggaraan penanggulangan bencana di desa kembang kecamatan Pacitan kabupaten Pacitan. *Tata kota dan daerah*, 12(63).
- [19]. Rudiyanto, R., Oktaviani, R., & Ariyani, A. D. (2021). Efek video simulasi bencana terhadap peningkatan kesiapsiagaan dan pengetahuan first aid bencana tsunami pada siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal*

- kesehatan metro sai wawai, 14(1).  
<https://doi.org/10.26630/jkm.v14i1.2666>
- [20]. Salwa Salsabila, W., & Rafa Dinda, R. (2021). Pembelajaran mitigasi bencana di sekolah dasar dengan metode demonstrasi. *Proceedings series on social sciences & humanities*, 1. <https://doi.org/10.30595/pssh.v1i1.83>
- [21]. Subekti, P., Atwar Bajari, Dadang Sugiana, & Hanny Hafiar. (2022). Peningkatan pengetahuan kebencanaan masyarakat pangandaran dalam mewujudkan masyarakat tahan bencana. *Dinamisia : jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i2.8203>
- [22]. Suharyanto. (2022). Laporan kinerja bnpb tahun 2022. In *badan nasional penanggulangan bencana*.
- [23]. Abdillah, T., Dai, R. H., Fadliyah, S., Saluki, N., & Salim, S. (2022). Peningkatan kapasitas masyarakat untuk mitigasi bencana melalui pembentukan dusun tangguh bencana demi tercapainya sdgs desa. *Devotion: jurnal pengabdian pada masyarakat*, 1(1).
- [24]. Abdurrahman, A., Mutiah, C., Veri, N., Putri, I., Keumalahayati, K., Amiruddin, A., & Suwardi, S. (2023). Pembentukan remaja tangguh kesehatan dalam menghadapi situasi bencana banjir di kota langsa. *Jurnal kreativitas pengabdian kepada masyarakat (pkm)*, 6(12). <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i12.1264>
- [25]. Andria, W., Khairunnisa, K., & Utariningsih, W. (2023). Gambaran kesiapsiagaan rumah tangga dalam mengantisipasi penyakit menular pascabanjir di kecamatan pirak timu kabupaten aceh utara. *Galenical: jurnal kedokteran dan kesehatan mahasiswa malikussaleh*, 2(2). <https://doi.org/10.29103/jkkmm.v2i2.9307>
- [26]. Atika, R. N. (2020). Peran puskesmas dalam sistem manajemen bencana banjir. *Higeia journal of public health research and development*, 4(1).
- [27]. BNPB. (2022). Laporan kinerja bnpb tahun 2022. In *badan nasional penanggulangan bencana*.
- [28]. Dahlia, S., & Adiputra, A. (2021). Peningkatan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bahaya gempa di sma muhammadiyah 4 kota bengkulu. *Jurnal solma*, 10.
- [29]. Diah, O. A., Amanda, P. F., Murti, P. N. T., & Iriani, S. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui program desa tangguh bencana (destana) sebagai upaya mitigasi banjir rob di kabupaten cirebon. *Jurnal pusat inovasi masyarakat*, 2(3).
- [30]. Diana, W., Hartono, E., Afzalurrahman, M., & ... (2022). Inisiasi sekolah siaga bencana pada sd muhammadiyah ngluwar. *Journal of dedicators community*, 5(1).
- [31]. Haristiani, R., Setioputro, B., Yunanto, R. A., Al Alawi, R. I., & Zahra, A. (2023). Peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana banjir melalui edukasi video animasi dan simulasi di smpn 3 ambulu jember. *Dedikasi saintek jurnal pengabdian masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i1.42>
- [32]. Kovic Salim, Pristina, D., Christian, S., & Pramitasari, A. (2022). Evaluasi efektivitas program kampung siaga bencana (ksb) pegangsaan dua : studi kasus rw 03. *Jurnal pelita kota*, 3(2). <https://doi.org/10.51742/pelita.v3i2.581>

- [33]. Maryani, E. (2016). Model pembelajaran mitigasi bencana dalam ilmu pengetahuan sosial di sekolah menengah pertama. *Jurnal geografi*, 10(1). <https://doi.org/10.17509/gea.v10i1.1664>
- [34]. Mashdariah, A. (2019). Hubungan pengetahuan mahasiswa tentang manajemen pra bencana dengan sikap kesiapsiagaan pada kegiatan simulasi bencana banjir di akademi kebidanan mandiri gresik tahun 2017. *Jurnal midpro*, 10(2). <https://doi.org/10.30736/midpro.v10i2.82>
- [35]. Mustajab, R. (2023). Bnpb: indonesia alami 3.522 bencana alam pada 2022. *Dataindonesia.id*.
- [36]. Nastiti, R., Pulungan, R. M., & Iswanto, A. H. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di kelurahan kebon pala jakarta timur. *Poltekita : jurnal ilmu kesehatan*, 15(1). <https://doi.org/10.33860/jik.v15i1.219>
- [37]. Ningtyas, M. W. A. (2018). Penguatan kelompok tangguh bencana (pendampingan dalam upaya membangun kemandirian masyarakat siaga banjir di desa .... In *universitas islam negeri sunan ampel surabaya*.
- [38]. Nurhidayani, N. (2018). Membangun kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir melalui kelompok destana (desa tangguh bencana) di desa tambakrejo kecamatan rengel kabupaten tuban. *Jurnal ilmu kebencanaan (jika)*, 165.
- [39]. Prasetyo, K., Larasati, D. A., Rindawati, R., & Hariyanto, B. (2022). Community adaptation strategy to flood disaster in baureno village, jatirejo district, mojokerto regency. *Social, humanities, and educational studies (shes): conference series*, 5(4). <https://doi.org/10.20961/shes.v5i4.69113>
- [40]. Rinawati, & Mu'awanah, A. (2020). Penyelenggaraan penanggulangan bencana di desa kembang kecamatan pacitan kabupaten pacitan. *Tata kota dan daerah*, 12(63).
- [41]. Rudiyanto, R., Oktaviani, R., & Ariyani, A. D. (2021). Efek video simulasi bencana terhadap peningkatan kesiapsiagaan dan pengetahuan first aid bencana tsunami pada siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal kesehatan metro sai wawai*, 14(1). <https://doi.org/10.26630/jkm.v14i1.2666>
- [42]. Salwa Salsabila, W., & Rafa Dinda, R. (2021). Pembelajaran mitigasi bencana di sekolah dasar dengan metode demonstrasi. *Proceedings series on social sciences & humanities*, 1. <https://doi.org/10.30595/pssh.v1i.83>
- [43]. Subekti, P., Atwar Bajari, Dadang Sugiana, & Hanny Hafiar. (2022). Peningkatan pengetahuan kebencanaan masyarakat pangandaran dalam mewujudkan masyarakat tahan bencana. *Dinamisia : jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i2.8203>
- [44]. Suharyanto. (2022). Laporan kinerja bnpb tahun 2022. In *badan nasional penanggulangan bencana*.
- [45]. Taufik, t., tamburaka, e., handa, i., haydir, h., & mukaddas, j. (2020). Pemetaan rawan bencana banjir secara partisipatif untuk mitigasi terhadap bencana banjir di desa belatu kecamatan pondidaha kabupaten konawe. *Arsy : jurnal aplikasi riset kepada masyarakat*, 1(1). <https://doi.org/10.55583/arsy.v1i1.28>

- [46]. Utomo, D. D., & Marta, F. Y. D. (2022). Dampak bencana alam terhadap perekonomian masyarakat di kabupaten tanah datar. *Jurnal terapan pemerintahan minangkabau*, 2(1). <https://doi.org/10.33701/jtpm.v2i1.2395>
- [47]. Yuliana. (2017). Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di desa bendungan kecamatan grabag kabupaten purworejo. *Geo educasia*, 1(1)