

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DALAM MENYIKAPI BENCANA BANJIR DI MTSN 1 LANGKAT

Meutia Nanda⁽¹⁾, Aditya Raihan Nasution⁽²⁾, Bagas Prayoga Lubis⁽³⁾, Muhammad Jidan Al-Koir⁽⁴⁾, Naufal Allamsyah⁽⁵⁾, Selamat Ariady Tampubolon⁽⁶⁾

^{1,2,3}Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Email: meutiananda@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Indonesia is a country that has a fairly high level of vulnerability to natural disasters, especially floods. Floods often occur due to natural factors or human activities. School children are a vulnerable group who need adequate management education and knowledge in dealing with flood disasters. This research aims to determine the relationship between levels of knowledge in responding to flood disasters at MTsN 1 Langkat. This research uses quantitative methods with a pretest and posttest survey design on 66 students. The research instrument is a questionnaire consisting of 10 questions regarding definitions, causes, signs, initial actions, preparedness, mitigation and use of information related to flooding. Data analysis was carried out using paired sample t-test. The results show an increase in almost all material before and after being given education. definition of flood, before being given education 71% to 89%, signs of flooding, before being given education 41% to 61%, use of information, before being given education 71% to 88%. The average knowledge score from 2.14 pretest increased to 7.39 posttest. The paired sample t test produced a very statistically significant difference $t = -29.462$; $p < 0.05$, which indicates the effectiveness of disaster education in increasing students' knowledge. It is hoped that the program to increase knowledge about flood disasters can increase preparedness in school areas.

Keywords: *Student knowledge, floods, disaster preparedness, disaster education, schools*

ABSTRACT

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat kerawanan yang cukup tinggi terhadap bencana alam terutama banjir, banjir sering sekali terjadi akibat faktor alam ataupun aktivitas manusia. Anak sekolah termasuk kelompok rentan yang membutuhkan edukasi penanganan dan pengetahuan memadai dalam menghadapi bencana banjir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dalam menyikapi bencana banjir di MTsN 1 Langkat. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain survei pretest dan posttest pada 66 siswa. Instrumen penelitian berupa kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan seputar definisi, penyebab, tanda, tindakan awal, kesiapsiagaan, mitigasi, dan pemanfaatan informasi terkait banjir. Analisis data dilakukan dengan uji beda berpasangan paired sample t-test. Hasil menunjukkan adanya peningkatan

pada hampir seluruh materi sebelum dan setelah diberikan edukasi. definisi banjir, sebelum diberikan edukasi 71% Menjadi 89%, tanda-tanda banjir, sebelum diberikan edukasi 41% menjadi 61%, pemanfaatan informasi, sebelum di berikan edukasi 71% menjadi 88%. Rata-rata skor pengetahuan dari 2,14 pretest meningkat menjadi 7,39 posttest. Uji paired sample t menghasilkan hubungan yang sangat signifikan secara statistik $t = -29,462$; $p < 0,05$, yang menunjukkan efektivitas edukasi kebencanaan dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Di harapkan dengan adanya program peningkatan pengetahuan dan edukasi keberlanjutan tentang bencana banjir dan kesiapsiagaan untuk dapat meningkatkan pengetahuan di sekolah.

Kata kunci: *Pengetahuan siswa, banjir, kesiapsiagaan bencana, edukasi bencana, sekolah*

1. PENDAHULUAN

Wilayah Indonesia dikategorikan sebagai salah satu negara yang rentan terhadap bencana, baik yang bersifat alamiah maupun yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Indonesia, sebagai negara kepulauan, secara geografis berada di persimpangan tiga lempeng besar, yaitu lempeng Eurasia di utara dan lempeng Pasifik Timur serta lempeng Indo-Australia di selatan, yang menjadikan negara ini berisiko tinggi terhadap bencana seperti banjir, longsor, gempa bumi, letusan vulkanik, dan tsunami. Di samping itu, hampir daerah Indonesia merupakan pesisir laut yang memungkinkan menghadapi ancaman bahaya dari bencana seperti banjir atau tsunami sangat mungkin terjadi. Banjir yang merupakan proses alami dapat menimbulkan bencana bagi manusia jika kejadian tersebut berdampak langsung pada individu dan mengakibatkan kehilangan jiwa serta harta. Banjir sendiri menjadi salah satu bencana alam yang sering terjadi di berbagai wilayah di seluruh dunia (Budiman et al., 2023)

Pada akhir November hingga awal Desember 2025, Provinsi Sumatera Utara mengalami banjir dan tanah longsor yang melanda lebih dari 18 kabupaten/kota. Berdasarkan data PUSDALOPS PB BPBD Sumatera Utara per 5 Desember 2025, tercatat 402.776 keluarga atau 1.511.456 jiwa terdampak, dengan 651 keluarga mengungsi dan 163 korban meninggal dunia. Kota Medan menjadi salah satu wilayah paling terdampak dengan 46.587 jiwa terdampak dan Kabupaten Langkat tercatat memiliki dampak terbesar dengan Situasi ini menunjukkan skala bencana yang tidak hanya berdampak pada kerusakan infrastruktur dan ekonomi, tetapi juga

menimbulkan beban besar terhadap sistem kesehatan daerah yang harus merespon cepat dalam kondisi darurat.(Utama & Damanik, 2025)

Dalam perspektif sistem ekologi, banjir seharusnya terjadi pada lokasi yang sesuai. Manusia akan terpengaruh oleh banjir jika mereka tinggal di wilayah yang secara alami adalah dataran rawan banjir. Ini berarti bahwa bukan banjir yang mendekat, tetapi justru manusia yang menetap di area banjir tersebut. Menurut penelitian Aisy dan Kurniawan bencana banjir yang dialami oleh manusia sebenarnya merupakan hasil dari kegagalan manusia dalam memahami karakteristik alam. Ini adalah kegagalan untuk menilai apakah suatu wilayah aman untuk dihuni atau tidak. Contohnya adalah ketidakmampuan manusia dalam menilai karakter suatu lokasi sehingga tidak menyadari bahwa area tersebut adalah daerah rawan banjir. Banjir dapat dipandang sebagai bencana yang mengganggu aktivitas manusia, berupa akumulasi air yang bervariasi dari skala kecil hingga besar, yang disebabkan oleh berbagai faktor baik dari manusia maupun alam, atau akibat aliran air yang tinggi, yang melampaui kapasitas aliran sungai sehingga air melimpah ke area yang lebih rendah. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya bencana alam sehingga masyarakat harus menjaga lingkungan sekitar untuk mengurangi terjadinya bencana alam yang diakibatkan oleh manusia sendiri (Aisy & Kurniawan, 2024).

Dampak dari bencana alam banjir rusaknya infrastruktur, adanya penyakit, terganggunya aktivitas sehari-hari dan sulit untuk mengakses jalan. Dalam menghadapi kesulitan ketika terkena dampak banjir maka mengalami kebutuhan sanitasi air bersih yang berlebih, di kondisi banjir mendapatkan air bersih menjadi sulit. Akibat dari lingkungan yang buruk ini, berbagai penyakit. Tingkat pengetahuan seseorang merupakan penilaian untuk melihat bagaimana cara seseorang dalam menghadapi sesuatu. Pengetahuan menjadi kunci utama dalam kesiapsiagaan jika bencana seperti banjir melanda. Menurut Aridamayanti dengan pengetahuan yang dimiliki biasanya menjadi faktor pengaruh masyarakat dalam mengambil keputusan untuk menangani banjir. Kesiapsiagaan menjadi bukti bahwa pengetahuan cukup maka risiko bencana yang akan di hadapi tidak terlalu buruk, pengetahuan anak sekolah yang belum memadai tentang banjir menjadi hambatan dalam menghadapi penanganan saat kondisi banjir terjadi. Perlu adanya peningkatan melalui edukasi

bencana untuk meningkatkan kesiapsiagaan anak-anak dalam menghadapi bencana. Rendahnya pengetahuan anak-anak sendiri disebabkan karena mereka belum dapat mengontrol diri dalam melakukan tindakan akibatnya ancaman dari bencana bisa berdampak ke kesehatan ataupun keselamatannya. Pengetahuan yang baik dapat mendorong perilaku sehat, seperti mencuci tangan, merebus air, dan membersihkan lingkungan setelah banjir (Aridamayanti, et al., 2024).

MTsN 1 Langkat menjadi tempat yang rentan terdampak banjir karena letaknya di dataran rendah serta dekat sungai besar yang menyebabkan ketika curah hujan tinggi maka sungai-sungai dapat meluap. Sumber aliran (drainase) yang tidak memadai juga menjadi faktor genangan air meninggi dan bergenang di sekeliling pemukiman sekolah. Anak-anak yang terkadang tidak memahami bahaya dari debit air hujan yang tinggi sering kali tidak memedulikan dampak apa yang akan terjadi, dapat dikatakan pengetahuan anak usia pelajar masih rendah karena pengetahuan yang belum luas dan informasi yang belum banyak didapatkan. Namun demikian, responden yang berpendidikan dasar seperti SMP juga tidak bisa dianggap tidak memiliki pengetahuan yang baik. Mereka tetap dapat memperoleh informasi dari berbagai sumber, seperti media sosial, siaran televisi, atau penyuluhan dari tenaga kesehatan (Imran et al., 2023).

Banjir masih menjadi salah satu masalah lingkungan dan kesehatan masyarakat yang berpotensi menimbulkan dampak serius, termasuk terganggunya aktivitas sosial, ekonomi, serta meningkatnya risiko penyakit berbasis lingkungan. Wilayah permukiman dan lingkungan publik seperti sekolah memiliki risiko kejadian banjir yang cukup tinggi akibat curah hujan yang tinggi, sistem drainase yang tidak berfungsi optimal, serta pengelolaan lingkungan yang kurang baik. Kondisi seperti saluran air yang tersumbat sampah, rendahnya daya resap tanah, serta kebiasaan membuang sampah sembarangan dapat menyebabkan terjadinya genangan air yang berujung pada banjir. Selain menimbulkan kerusakan fisik lingkungan, banjir juga berpotensi meningkatkan risiko penyakit seperti diare, leptospirosis, dan penyakit kulit akibat sanitasi lingkungan yang menurun. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai penyebab, dampak, serta upaya pencegahan banjir turut memperbesar risiko terjadinya banjir berulang. (Aisy & Kurniawan, 2024).

Oleh karena itu, diperlukan upaya mitigasi bencana banjir yang berkelanjutan melalui edukasi kebencanaan yang terstruktur dan terukur. Banjir yang terjadi secara berulang di wilayah Kabupaten Langkat menunjukkan bahwa masih diperlukan peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat, khususnya di lingkungan sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dalam menyikapi bencana banjir di MTsN 1 Langkat, dengan membandingkan tingkat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi mitigasi banjir.

Berdasarkan paparan di atas maka sangat penting pemberian informasi tentang cara mengatasi banjir kepada anak anak. Kegiatan seperti penyuluhan menjadi dukungan kepada anak anak agar menambah wawasan betapa bahayanya banjir jika salah dalam penanganannya. Informasi yang cukup maka menjadi bekal anak anak dalam menghadapi bencana yang mungkin akan datang ketahanan komunitas terhadap risiko bencana, informasi mengenai banjir tersebut didapatkan dari pengajar yang mempunyai pengetahuan lebih mengenai penanganan bencana.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Dengan arti penelitian ini mengumpulkan data dengan terlibat langsung ke responden. Responden sendiri berasal dari Siswa sekolah MTsN 1 Langkat Kelas 9 yang berjumlah 66 siswa/i. Survei ini dilakukan untuk mengetahui gambaran kondisi pengetahuan, sikap, dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana banjir yang terjadi di lingkungannya.

Data yang di ambil pada penelitian ini ialah data primer yang di peroleh dari hasil observasi dari penyebaran kuisisioner. Desain pemberian kuisisioner terbagi menjadi pre test dan post test tujuannya sendiri untuk melihat pengetahuan siswa/i sebelum dan sesudah pemberian informasi tentang penanganan banjir. Instrumen yang di gunakan berupa soal kuisisioner sejumlah 10 pertanyaan seputar banjir. Dengan kuisisioner tersebut didapatkan informasi mengenai sampai pemahaman siswa/i mengenai bencana banjir.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n=66)

Jenis Kelamin	Jumlah	
	n	%
Laki-laki	24	36
Perempuan	42	64
Total	66	100
Kelas		
Kelas IX	66	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa responden penelitian berjumlah 66 siswa MTsN 1 Langkat Berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan sedikit lebih banyak yaitu 42 siswa (64%) dibandingkan laki-laki sebanyak 24 siswa (32%). Seluruh siswa merupakan Siswa kelas IX dengan umur responden berusia 14 tahun sebanyak 66 siswa(100%), sehingga karakteristik responden relatif homogen dan dapat mewakili semua siswa kelas IX dalam penelitian ini.

B. Hasil

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jawaban Responden Pada Pre dan Post Test (n=66)

NO	Materi Pertanyaan	Jawaban Peserta			
		Pre Test		Post Test	
		Benar	Salah	Benar	Salah
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1	Definisi Banjir	47 (71%)	19 (29%)	59 (89%)	7 (11%)
2	Penyebab Banjir	60 (91%)	6 (9%)	62 (94%)	4 (6%)
3	Tanda tanda Banjir	27 (41%)	39 (59%)	40 (61%)	26 (39%)
4	Tindakan Awal Banjir	60 (91%)	6 (9%)	60 (91%)	6 (8%)
5	Kesiapsiagaan Banjir	63 (95%)	3 (5%)	65 (99%)	1 (1%)
6	Kesehatan Pasca Banjir	56 (85%)	10 (15%)	62 (94%)	4 (6%)
7	Upaya Pencegahan Banjir	64 (97%)	2 (3%)	61 (92%)	5 (8%)
8	Mitigasi Banjir	50 (76%)	16 (24%)	58 (88%)	8 (12%)

9	Sikap & Perilaku Pasca Banjir	59 (89%)	7 (11%)	62 (94%)	4 (6%)
10	Pemanfaatan Informasi Banjir	47 (71%)	19 (29%)	58 (88%)	8 (12%)

Berdasarkan Tabel 2, hasil distribusi frekuensi jawaban responden pada pre-test dan post-test menunjukkan bahwa proporsi jawaban benar meningkat di hampir semua materi setelah menerima edukasi. Peningkatan terjadi pada materi definisi banjir (71% menjadi 89%), penyebab banjir (91% menjadi 94%), tanda-tanda banjir (41% menjadi 61%), kesiapsiagaan banjir (95% menjadi 99%), kesehatan pasca banjir (85% menjadi 94%), mitigasi banjir (76% menjadi 88%), sikap dan perilaku pasca banjir (89% menjadi 94%), serta pemanfaatan informasi banjir (71% menjadi 88%).

Pada materi tindakan awal banjir, persentase jawaban benar tetap tinggi baik pada pre-test maupun post-test (91%), yang menunjukkan bahwa responden sudah memiliki pemahaman yang cukup baik sejak awal. Di sisi lain, pada materi upaya pencegahan banjir terjadi sedikit penurunan persentase jawaban benar dari 97% menjadi 92%, meskipun secara umum tingkat pengetahuan responden masih dalam kategori baik. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan berhasil meningkatkan pengetahuan responden mengenai kebencanaan banjir, meski pada beberapa materi masih perlu penguatan lebih lanjut agar hasilnya optimal.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Responden (n=66)

Paired Samples Test

	Paired Differences				t	df	Sig	
	Mean	Std.Deviation	Std. Error mean	95% Confidence interval of the difference				
				Lower				upper
Jawaban_Pretest	-5.258	1.450	0.178	-5.614	-4.901	-29.462	66	0.001

Jawaban_Posttest								
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan secara statistik antara skor jawaban responden sebelum dan sesudah intervensi edukasi kebencanaan banjir ($t = -29,462$; $p < 0,05$). Rata-rata skor pengetahuan responden mengalami peningkatan yang nyata, dari 2,14 pada pretest menjadi 7,39 pada posttest, yang mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman responden terhadap materi banjir setelah diberikan edukasi. Perbedaan skor yang cukup besar antara sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan mampu meningkatkan pengetahuan responden secara konsisten. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa edukasi kebencanaan banjir yang dilaksanakan efektif dan berperan penting dalam meningkatkan tingkat pengetahuan responden, khususnya terkait aspek definisi, penyebab, tanda-tanda, serta upaya pencegahan dan penanggulangan banjir.

C. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi hubungan Tingkat pengetahuan dalam menyikapi bencana banjir di MTsN 1 Langkat memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan siswa. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan yang jelas dari hasil pretest dan posttest yang dilakukan. Peningkatan paling menonjol terdapat pada indikator definisi banjir yang naik dari 71% menjadi 89%, tanda-tanda banjir dari 41% menjadi 61%, serta pemanfaatan informasi banjir dari 71% menjadi 88%. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan mampu memperbaiki pemahaman konseptual siswa mengenai banjir, khususnya pada aspek yang sebelumnya kurang dipahami, seperti pengenalan tanda peringatan dini dan pentingnya akses informasi kebencanaan.

Peningkatan pengetahuan tersebut diperkuat oleh hasil analisis statistik uji paired t-test, yang menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi ($t = -29,462$; $p < 0,05$). Rata-rata skor pengetahuan siswa meningkat secara nyata dari 2,14 pada pretest menjadi 7,39 pada posttest. Selisih skor yang cukup besar ini

mengindikasikan bahwa perubahan pengetahuan yang terjadi bukan disebabkan oleh faktor kebetulan, melainkan merupakan dampak langsung dari intervensi edukasi kebencanaan banjir yang diberikan kepada siswa MTsN 1 Langkat.

Banjir adalah bencana yang sering terjadi di wilayah Indonesia. Bencana yang disebabkan oleh faktor hidrometeorologi ini selalu meningkat setiap tahunnya. Meskipun terkadang tidak menimbulkan banyak korban jiwa, bencana ini tetap saja merusak infrastruktur dan mengganggu stabilitas perekonomian masyarakat secara signifikan. Karakteristik banjir sangat beragam. Banjir dapat disebabkan karena curah hujan yang tinggi dengan tidak diimbangi serapan tanah yang cukup. Atau dapat terjadi dalam bentuk rob atau bandang. Oleh karena itu, kita harus siap untuk mengantisipasi setiap jenis bencana banjir (BNPB, 2014).

Langkah Langkah pencegahan banjir untuk meningkatkan pengetahuan siswa berupa, upaya penanggulangan banjir dapat dilakukan melalui berbagai langkah yang saling berkaitan dan membutuhkan kesadaran bersama. Salah satu langkah penting adalah mengembalikan fungsi sungai dan selokan agar dapat bekerja secara optimal sebagai jalur aliran air. Sungai dan selokan tidak seharusnya tercemar atau dijadikan tempat pembuangan sampah, karena penumpukan sampah dapat menyebabkan penyumbatan aliran air yang berujung pada banjir.

Selain itu, kegiatan reboisasi perlu terus dilakukan, terutama dengan menanam jenis tanaman dan pepohonan yang memiliki kemampuan menyerap air dengan cepat. Keberadaan vegetasi yang memadai sangat membantu dalam mengurangi limpasan air hujan dan meningkatkan daya serap tanah. Upaya ini perlu didukung dengan penyediaan dan perluasan lahan terbuka hijau yang berfungsi sebagai area resapan air, sehingga air hujan tidak langsung mengalir ke permukiman atau sungai dalam jumlah besar. Pencegahan banjir juga menuntut pengendalian pembangunan, khususnya dengan menghentikan pembangunan perumahan di bantaran sungai. Pembangunan di tepi sungai dapat mempersempit badan sungai serta meningkatkan risiko masuknya limbah rumah tangga ke aliran air (BNPB, 2019).

Di sisi lain, pembangunan gedung-gedung tinggi dan besar juga perlu dikendalikan karena dapat menambah beban tanah dan berpotensi menyebabkan penurunan permukaan tanah, yang pada akhirnya meningkatkan kerentanan terhadap banjir. Upaya lain yang tidak kalah penting adalah mencegah penebangan pohon secara liar, baik di kawasan hutan maupun di bantaran sungai. Pohon memiliki peran besar dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan mencegah terjadinya banjir. Penebangan pohon pada dasarnya tidak dilarang selama disertai dengan penanaman kembali dan tidak menyebabkan hutan menjadi gundul. Dengan melakukan cara penanggulangan banjir tersebut kita dapat mencegah bencana banjir. Karena selama ini pemerintah pun telah bekerja keras untuk mencegah terjadinya banjir, tetapi semua masyarakat pun harus mendukung agar semua bisa teratasi dengan baik (BNPB, 2019).

Untuk MTsN 1 Langkat, yang terletak di dataran rendah dan dekat dengan aliran sungai, peningkatan pengetahuan siswa sangat penting. Dengan pengetahuan yang lebih baik, siswa diharapkan dapat mengenali risiko lingkungan sekitarnya, memahami tindakan awal yang aman, dan menerapkan gaya hidup bersih dan sehat setelah banjir untuk mencegah penyakit. Siswa dapat menggunakan pengetahuan ini sebagai modal sosial, di mana mereka dapat membantu keluarga dan lingkungan mereka dengan memberi tahu orang lain tentang kebencanaan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi tentang kebencanaan banjir di lingkungan sekolah adalah cara yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa. Sekolah juga harus bertanggung jawab untuk membangun budaya yang sadar bencana sejak dini. Oleh karena itu, untuk mengurangi risiko bencana, materi tentang kebencanaan banjir harus dimasukkan ke dalam kurikulum dan kegiatan ekstrakurikuler, serta program sekolah yang sehat dan aman dari bencana.

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian di MTsN 1 Langkat menunjukkan bahwa pengetahuan siswa mengenai penanganan bencana banjir sebelum edukasi masih belum komprehensif, terutama pada aspek peringatan dini, mitigasi, dan kesiapsiagaan. penelitian ini terdapat peningkatan pengetahuan

dengan nilai 2,14 pada pretest menjadi 7,39 pada posttest dan hasil uji t-test ($t = -29,462$; $p < 0,05$) yang mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman responden terhadap materi banjir setelah diberikan edukasi. Pemberian edukasi kebencanaan terbukti meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa secara signifikan, sehingga integrasi edukasi bencana banjir secara berkelanjutan di lingkungan sekolah penting dilakukan sebagai upaya pengurangan risiko dan peningkatan keselamatan siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Aisy, R., & Kurniawan, R. (2024). Klasterisasi Data Bencana Alam Di Kota Cirebon Menggunakan K-Means Clustering Berdasarkan Kawasan Dan Jenis Bencana. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 2166-2171
- Aridamayanti, B. G., Agianto, M. S., Chrisnawati, N. K., Amilia, E., Fayza, E. N., & Vebrina, E. (2025, May). Personal Hygiene Pada Masyarakat Dengan Keluhan Penyakit Kulit Di Daerah Pinggirang Sungai. In *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah (Vol. 10, No. 1)*.
- Arinata, F. S., Saraswati, S., Nusantoro, E., Mahardika, G., & Khoirunnisa, H. R. (2025). Program peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana banjir pada siswa SD Negeri Batusari 6 Kabupaten Demak. *Jurnal Abdidas*.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2014). *Banjir*.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2019). *Cara Menanggulangi Bencana Banjir*.
- Budi Safitri, I. Y., Tri Elitasari, H., Rakhmawati, Y., & Asip, M. (2023). Budaya Merti Desa: Internalisasi Nilai Karakter Dalam Pembelajaran PPKn di Sekolah Dasar. *JISPE: Journal of Islamic Primary Education*, 3(2), 125–137.
- Budiman, L., Akbar, L. M. T., & Rasyid, L. M. F. (2024). Desa Tangguh Bencana: Evaluasi Peran dan Keberhasilan Mitigasi Bencana Gempa Bumi di Lombok Tengah Tahun 2018. *Jurnal Humanitas: Katalisator Perubahan dan Inovator Pendidikan*, 10(2), 287-296
- Daniarista, M., Sarifah, I., & Yudha, C. B. (2025). Analisis faktor penyebab rendahnya pengetahuan siswa SD mengenai mitigasi banjir. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.

- Imran, V. D., Yunus, P., & Damansyah, H. (2023). Gambaran tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pencegahan penyakit pasca banjir di desa datahu kecamatan tibawa. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(1), 188-197.
- Laila, Z. N., Kosvianti, E., Afriyanto, A., & Febriawati, H. (2023). Edukasi tentang pencegahan bencana banjir pada siswa SD di Kota Bengkulu. *Community Development Journal*.
- Mustari, Y., Syahrul, S., Darwis, A. M., Harisa, A., & Yodang, Y. (2025). Edukasi disaster preparedness sebagai upaya peningkatan public awareness pada anak sekolah di SMK Negeri 9 Makassar. *Jurnal Abdimas Kesehatan*.
- Ningrum, A. R. (2023). Pengaruh Family Disaster Planning terhadap sikap kesiapsiagaan keluarga pada anak dalam menghadapi bencana gempa bumi di SDN Klatak Banyuwangi tahun 2023 (Doctoral dissertation, Stikes Banyuwangi).
- Novianti, I., Napitupulu, N. D., Noalina, N., Mau'izah, F., & Lahamado, I. (2025). Assessing Environmental Literacy for Flood Disaster Mitigation in Elementary School. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*.
- Oktaria, R., Windah, A., Nurhaida, I., Putra, P., & Haerudin, N. (2023). Pembelajaran Mitigasi Bencana Berbasis Literasi Informasi untuk Meningkatkan Disaster Self Awareness AUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 2109–2122.
- Sumarno, & Setiadi (2023). Students' Knowledge, Attitude, and Behavior Towards Flood Preparedness: A Case Study at a Junior High School in Bekasi, Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia Gemilang*.
- Utama, S., & Damanik, B. N. (2025). Analisis Beban Pelayanan Kesehatan Dan Kesiapsiagaan Daerah Akibat Banjir Di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2025: Studi Data Sekunder PUSDALOPS PB BPBD Sumut. *VitaMedica: Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 3(4), 29-39.
- Yuwansyah, Y. (2021). Penyuluhan Penyakit Kulit Dampak Banjir Di Desa Liang Julang Blok Dukuh Domba. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 685-688
- Zakiah, E., Rosalinda, I., & Mauna. (2021). Gambaran post traumatic stress disorder (ptsd) pada penyintas banjir. *Jurnal penelitian dan pengukuran psikologi*, 42-50.