

## Analysis of Students Knowledge and Preparedness for Flooding at Panca Budi Middle School, Medan

Adelia Putri Maharani<sup>1)</sup>, Susilawati<sup>2)</sup>, Fazra Ulya Syahlin<sup>3)\*</sup>, Shafira Alfiyah<sup>4)</sup>, Zalfa Syahirah Gultom<sup>5)</sup>

<sup>1)2)3)4)5)</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Correspondence Author: [fazraulyasyalin@gmail.com](mailto:fazraulyasyalin@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.37012/jkmp.v5i2.3224>

### Abstract

*A disaster is an event or series of events that threaten and disrupt people's lives and livelihoods, which can be caused by natural, non-natural, or human factors. Natural disasters such as earthquakes, floods, and hurricanes can cause death, physical injury, and even mental health disorders, especially in vulnerable groups such as children, women, and the elderly. Panca Budi Junior High School, Medan, is located in an area frequently affected by flooding, so the school's environmental conditions require students to have adequate knowledge and preparedness to face the potential for such disasters. The lack of student understanding regarding the causes, impacts, and steps to deal with floods is the main background for the need for disaster education in the school environment. This study aims to analyze the level of student knowledge and preparedness before and after being provided with counseling on flood mitigation. The method used was a quasi-experimental with a one-group pre-test and post-test design, involving 50 students selected through multistage sampling. The research instrument was a 20-item knowledge and preparedness questionnaire using the Guttman scale. The results of the study showed a significant increase after the educational intervention was given, where the average pre-test score of 9.48 increased to 16.46 in the post-test. The Wilcoxon Signed Rank Test yielded a Z value of -6.125 with p = 0.000 (p < 0.05), which proves that the counseling has a significant effect on increasing students' knowledge and preparedness. In conclusion, disaster counseling is effective in improving the understanding and preparedness of Panca Budi Medan Middle School students in facing flood risks.*

**Keywords:** Knowledge, Preparedness, Flood, Students, Disaster Education

### Abstrak

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan serta mata pencaharian masyarakat, yang dapat disebabkan oleh faktor alam, non-alam, maupun manusia. Bencana alam seperti gempa bumi, banjir, dan angin topan dapat menyebabkan kematian, cedera fisik, hingga gangguan kesehatan mental terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak, wanita, dan lansia. SMP Panca Budi Medan berada pada kawasan yang sering terdampak banjir, sehingga kondisi lingkungan sekolah membuat para siswa memerlukan pengetahuan dan kesiapsiagaan yang memadai untuk menghadapi potensi bencana tersebut. Kurangnya pemahaman siswa mengenai penyebab, dampak, serta langkah penanganan banjir menjadi latar belakang utama perlunya edukasi kebencanaan di lingkungan sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa sebelum dan sesudah diberikannya penyuluhan mengenai mitigasi banjir. Metode yang digunakan adalah quasi-eksperimental dengan desain one group pre-test and post-test, melibatkan 50 siswa yang dipilih melalui multistage sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan dan kesiapsiagaan sebanyak 20 item menggunakan skala Guttman. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan setelah intervensi edukasi diberikan, di mana nilai rata-rata pre-test sebesar 9,48 meningkat menjadi 16,46 pada post-test. Uji Wilcoxon Signed Rank Test menghasilkan nilai  $Z = -6,125$  dengan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), yang membuktikan bahwa penyuluhan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa. Kesimpulannya, penyuluhan kebencanaan efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan siswa SMP Panca Budi Medan dalam menghadapi risiko banjir.

**Kata Kunci:** Pengetahuan, Kesiapsiagaan, Banjir, Siswa, Pendidikan Kebencanaan

## PENDAHULUAN

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan serta mata pencarian masyarakat, yang dapat disebabkan oleh faktor alam, non-alam, maupun manusia, dan berdampak pada hilangnya nyawa, kerusakan lingkungan, kehilangan harta benda, serta gangguan psikologis, sehingga penanganannya membutuhkan keterlibatan berbagai sektor secara terpadu (Wiratama, 2024). Bencana alam seperti gempa bumi, banjir, dan angin topan dapat menyebabkan kematian, cedera fisik, hingga gangguan kesehatan mental terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak, wanita, dan lansia, sehingga kesiapsiagaan masyarakat sangat penting untuk meminimalkan dampak negatif yang muncul (Addo, 2025). Selain itu, bencana juga menjadi indikator ketahanan sosial suatu komunitas, di mana pendidikan dan pengetahuan berperan besar dalam meningkatkan kesiapsiagaan; masyarakat yang memiliki pemahaman baik tentang risiko dan manajemen bencana cenderung lebih mampu melindungi diri serta komunitasnya, sedangkan kurangnya pemahaman dapat meningkatkan angka cedera dan kematian ketika bencana terjadi (Emaliyawati et al., 2022; Kwabena et al., 2021).

Banjir terjadi ketika air dari laut, sungai, atau hujan dengan intensitas tinggi meluap dan menutupi permukaan tanah, sehingga mengganggu berbagai aktivitas masyarakat, termasuk mobilitas, pekerjaan, dan kegiatan ekonomi sehari-hari; kondisi ini semakin sering muncul di berbagai wilayah Indonesia seiring perubahan iklim, penurunan kualitas tata ruang, dan berkurangnya kawasan resapan air (Sunarya & Sutoyo, 2023). Ketika air menggenang dalam waktu lama, lingkungan menjadi semakin rentan karena sanitasi terganggu dan berbagai mikroorganisme berkembang biak di area kotor yang ditinggalkan banjir, sehingga masyarakat menghadapi risiko penyakit seperti diare, infeksi kulit, demam berdarah, serta masalah kesehatan lainnya yang muncul setelah air surut (Alphonsus Oriaifo et al., 2020; Omar et al., 2025). Selain berdampak pada kesehatan fisik, banjir juga memberikan tekanan psikologis, terutama bagi anak-anak yang harus beradaptasi dengan lingkungan belajar yang berubah, kehilangan ruang tinggal, atau menyaksikan kerusakan fasilitas sekolah mereka, yang dapat berdampak pada kenyamanan dan motivasi belajar jangka Panjang (Kubra, 2024).

Pengetahuan yang dimiliki siswa tentang banjir memiliki kontribusi besar terhadap kesiapan mereka dalam menghadapi bencana, karena pemahaman yang baik mengenai penyebab, mekanisme terjadinya banjir, dampak yang ditimbulkan, serta langkah-langkah penanganan memungkinkan mereka mengambil keputusan secara cepat dan tepat ketika situasi darurat

muncul, misalnya dengan mengamankan dokumen penting, membantu teman yang kesulitan, atau segera menuju tempat yang aman untuk melindungi diri (Lastriani Astuti Pandi et al., 2022). Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki, semakin baik pula sikap kewaspadaan yang berkembang pada diri siswa, sehingga mereka lebih siap merespons ancaman banjir dan tidak mudah panik (Basri et al., 2025). Pengetahuan yang memadai juga mendorong perubahan perilaku, seperti kebiasaan menjaga kebersihan lingkungan, memperhatikan informasi cuaca, serta memahami pentingnya mengikuti arahan saat evakuasi, yang semuanya mendukung upaya pengurangan risiko bencana sejak dini (Pratama & Setiawan, 2025).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif quasi-eksperimental one group pre-test and post-test untuk menilai efektivitas penyuluhan kebencanaan terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa SMP Panca Budi Medan. Sebanyak 50 siswa dipilih melalui multistage sampling dan mengikuti rangkaian penelitian berupa pre-test, intervensi penyuluhan selama 90–120 menit melalui ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, dan media visual, serta post-test menggunakan kuesioner 20 item skala Guttman. Pengumpulan data meliputi pemeriksaan kuesioner, pengkodean, dan input data, kemudian dianalisis menggunakan univariat untuk melihat distribusi pengetahuan serta uji normalitas Kolmogorov–Smirnov dan Shapiro–Wilk yang menunjukkan data tidak normal ( $p < 0,05$ ). Oleh karena itu, analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan  $\alpha = 0,05$  untuk menentukan perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test sebagai indikator efektivitas penyuluhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana edukasi kebencanaan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa dalam merespons bencana banjir. Melalui pengukuran sebelum dan sesudah intervensi, terlihat adanya perubahan yang signifikan pada tingkat pemahaman siswa.

## 1. Responden berdasarkan Jenis Kelamin

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**Jenis kelamin siswa siswi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	19	38,0	38,0	38,0
	Perempuan	31	62,0	62,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Berdasarkan Tabel 1 di atas distribusi jenis kelamin di atas, jumlah responden laki-laki sebanyak 19 orang dan perempuan sebanyak 31 orang dengan total jumlah seluruh responden 50 orang, Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah perempuan.

## 2. Deskriptif Statistik Pengetahuan Pre Test dan Post Test

**Tabel 2.** Deskriptif Pengetahuan Pre Test dan Post Test**Statistics**

		sebelum	sesudah
N	Valid	50	50
	Missing	0	0
	Mean	9,4800	16,4600
	Std. Deviation	1,79841	2,72711
	Minimum	6,00	10,00
	Maximum	13,00	20,00

## a) Hasil Pre Test

Hasil analisis pre-test menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa mengenai banjir masih tergolong rendah sebelum diberikan intervensi edukasi. Nilai rata-rata (mean) pre-test sebesar 9,48 dengan standar deviasi 1,79, menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki pengetahuan yang minim mengenai penyebab, dampak, dan langkah penanganan banjir. Rentang nilai berkisar dari 6 hingga 13, tanpa adanya responden yang mencapai kategori baik.

Pada pengelompokan kategori, 82% siswa (41 orang) berada pada kategori kurang, 18% siswa (9 orang) berada pada kategori cukup, dan 0% siswa berada pada kategori baik. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami

tindakan yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah banjir terjadi. Dengan kata lain, kesiapsiagaan awal siswa belum memadai untuk merespons situasi darurat banjir.

b) Hasil Post Test

Setelah diberikan edukasi kebencanaan melalui penyuluhan, terjadi peningkatan skor pengetahuan dan kesiapsiagaan yang sangat signifikan. Nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 16,46 dengan standar deviasi 2,72, menunjukkan peningkatan tingkat pemahaman siswa terhadap materi banjir. Rentang nilai naik menjadi 10 hingga 20, dan hampir seluruh responden menunjukkan peningkatan skor.

Pada kategori kemampuan, komposisi siswa berubah drastis. Siswa yang berada pada kategori kurang menurun menjadi hanya 4% (2 orang). Sementara kategori cukup meningkat menjadi 42% (21 orang), dan kategori baik meningkat secara mencolok menjadi 54% (27 orang). Kondisi ini mengindikasikan bahwa penyuluhan yang diberikan mampu meningkatkan kemampuan siswa secara kognitif sekaligus menguatkan kesiapsiagaan mereka terhadap ancaman banjir.

c) Perbandingan Pre Test dan Post Test

Perbandingan hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan dalam tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa setelah diberikan edukasi kebencanaan. Pada tahap pre-test, nilai rata-rata siswa hanya mencapai 9,48 dengan sebagian besar responden berada pada kategori kurang, yaitu 82% dari total sampel, dan tidak ada satu pun siswa yang masuk kategori baik. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa sebelum intervensi dilakukan, siswa belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai penyebab, dampak, dan langkah penanganan banjir.

Namun, setelah dilakukan penyuluhan, skor post-test meningkat tajam dengan rata-rata 16,46. Perubahan ini diikuti oleh pergeseran distribusi kategori kemampuan, di mana kategori kurang menurun drastis menjadi hanya 4%, sedangkan kategori cukup meningkat menjadi 42% dan kategori baik meningkat signifikan menjadi 54%. Selain peningkatan rata-rata skor dan perubahan kategori, peningkatan juga terlihat pada rentang nilai tes, di mana skor minimum meningkat dari 6 menjadi 10 dan skor maksimum naik dari 13 menjadi 20. Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa

penyuluhan yang diberikan mampu memberikan dampak positif yang nyata terhadap pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi potensi bencana banjir.

### 3. Pengkategorian Siswa-Siswi

**Tabel 3.** Frekuensi Kategori Siswa-Siswi Pre Test dan Post Test

**Frequency Table**

kat_pretest					
	Valid	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
					82.0
	kurang	41	82.0	82.0	82.0
	cukup	9	18.0	18.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

kat_posttest					
	Valid	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
					4.0
	kurang	2	4.0	4.0	4.0
	cukup	21	42.0	42.0	46.0
	baik	27	54.0	54.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Hasil analisis dari Tabel 3 pada tabel frekuensi menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan pada distribusi kategori hasil belajar responden setelah intervensi diberikan. Pada saat pretest, mayoritas responden berada pada kategori kurang sebanyak 41 orang (82%), yang menggambarkan rendahnya kemampuan awal peserta dalam memahami materi serta perlunya upaya peningkatan pemahaman. Hanya 9 orang (18%) yang berada pada kategori cukup dan tidak ada satupun yang termasuk kategori baik, sehingga secara keseluruhan tingkat penguasaan materi sebelum intervensi masih belum memadai. Namun setelah intervensi dilaksanakan, terjadi perubahan distribusi yang sangat mencolok, di mana kategori kurang menurun drastis dari 82% menjadi hanya 4% atau 2 responden, sementara kategori cukup meningkat menjadi 42% (21 orang) dan kategori baik meningkat tajam dari 0% menjadi 54% atau 27 responden. Perubahan ini tidak hanya menunjukkan bertambahnya jumlah peserta yang berada pada kategori lebih tinggi, tetapi juga mencerminkan keberhasilan intervensi dalam menggeser capaian

peserta dari level rendah menuju tingkat yang jauh lebih baik secara merata dan konsisten.

#### 4. Uji Normalitas

**Tabel 4.** Uji Normalitas

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
banjir hanya terjadi saat hujan deras	.380	50	<.001	.627	50	<.001
sungai yang bersih tidak akan pernah meluap	.461	50	<.001	.547	50	<.001
membuat saluran air di rumah tidak berpengaruh terhadap risiko banjir	.442	50	<.001	.576	50	<.001
buang sampah sembarangan bisa membuat banjir lebih parah	.461	50	<.001	.547	50	<.001
banjir hanya bisa terjadi di kota atau di dekat sungai	.490	50	<.001	.490	50	<.001
evakuasi berarti memindahkan diri ke tempat aman saat banjir	.411	50	<.001	.608	50	<.001
hujan lebat selama satu jam tidak mungkin menyebabkan banjir	.380	50	<.001	.627	50	<.001
genangan air di jalan yang dangkal tidak mungkin menyebabkan banjir	.391	50	<.001	.622	50	<.001
sungai yang meluap karena hujan termasuk banjir akibat alam	.451	50	<.001	.562	50	<.001
pemerintah dan warga bersama sama bertanggung jawab membantu korban banjir	.411	50	<.001	.608	50	<.001
saat banjir, listrik harus dimatikan agar aman	.451	50	<.001	.562	50	<.001
menyimpan makanan, air bersih dan obat-obatan sebelum musim hujan membantu kesiapsiagaan	.421	50	<.001	.599	50	<.001

saat evakuasi banjir, membawa dokumen penting tidak penting karena bisa hilang	.349	50	<.001	.636	50	<.001
anak-anak boleh bermain di genangan air asalkan tidak di dalam jumlah banyak	.480	50	<.001	.511	50	<.001
mendengar peringatan banjir dari pemerintah harus diabaikan jika rumah terlihat aman	.339	50	<.001	.637	50	<.001
membuang sampah disungai tidak ada hubungannya dengan risiko banjir	.401	50	<.001	.616	50	<.001
setelah banjir surut, rumah harus dibersihkan sebelum ditempati kembali	.461	50	<.001	.547	50	<.001
saat melihat orang terjebak banjir, kita harus mencoba menolong sendiri walau tidak ada alat pelindung	.499	50	<.001	.467	50	<.001
evakuasi banjir sebaiknya dilakukan bersama keluarga, tetangga, dan petugas terkait	.490	50	<.001	.490	50	<.001
banjir tidak bisa terjadi di daerah perbukitan karena air selalu mengalir ke bawah	.471	50	<.001	.530	50	<.001

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 4 di atas yang dilakukan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi untuk variabel pre-test dan post-test sebesar  $p < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa distribusi data tidak berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih kecil dari batas penerimaan yaitu  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil pengukuran sebelum dan sesudah penyuluhan tidak mengikuti distribusi normal secara statistik.

## 5. Uji Non Parametrik (Wilcoxon Signed Ranks Test)

**Tabel 5.** Uji Non Parametrik**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
sesudah – sebelum	Negative Ranks	2 <sup>a</sup>	2,00	4,00
	Positive Ranks	48 <sup>b</sup>	26,48	1271,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	50		

- a. sesudah < sebelum
- b. sesudah > sebelum
- c. sesudah = sebelum

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test, ditemukan bahwa terdapat perubahan skor pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan mengenai bencana banjir. Pada tabel Ranks, terlihat bahwa sebanyak 48 responden mengalami peningkatan skor setelah intervensi (Post-test > Pre-test). Sementara itu, hanya 2 responden yang mengalami penurunan nilai (Post-test < Pre-test), dan tidak ada responden yang memiliki skor tetap atau tidak berubah. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa memperoleh peningkatan pemahaman setelah diberikan materi edukasi, sehingga efektivitas penyuluhan dapat terlihat dari banyaknya skor positif dibandingkan skor negatif.

## 6. Hasil Test Statistic

**Tabel 6.** Hasil Test Statistic**Test Statistics<sup>a</sup>**

	sesudah – sebelum
Z	-6,125 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Pada tabel Test Statistics, hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai Z = -6,125 dengan nilai signifikansi p = 0,000 (p < 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil pre-test dan post-test siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penyuluhan yang diberikan memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa

terhadap banjir. Nilai signifikansi ini menunjukkan bahwa peningkatan skor yang terjadi bukan kebetulan, melainkan disebabkan oleh intervensi penyuluhan yang dilakukan.

## Pembahasan

Peningkatan nilai rata-rata dari 9,48 pada pre-test menjadi 16,46 pada post-test menunjukkan bahwa penyuluhan mampu memperkuat pemahaman siswa mengenai kesiapsiagaan banjir, yang tercermin dari naiknya skor minimum maupun maksimum setelah intervensi diberikan. Dengan kata lain, penyuluhan telah memberikan dasar bagi siswa untuk memahami tindakan kesiapsiagaan sehingga dapat menjadi landasan bagi analisis selanjutnya mengenai perubahan distribusi kategori pengetahuan.

Perubahan distribusi kategori pengetahuan menunjukkan pergeseran yang kuat dari kategori “kurang” yang sebelumnya mendominasi sebesar 82% menjadi peningkatan signifikan pada kategori “cukup” dan “baik” setelah penyuluhan diberikan, dengan 54% siswa mencapai kategori “baik” pada post-test. Pergeseran ini mengindikasikan bahwa intervensi edukasi tidak hanya meningkatkan nilai rata-rata, tetapi juga mengubah kualitas pemahaman siswa secara lebih merata. Hasil tersebut mendukung efektivitas penyuluhan sebagai strategi peningkatan literasi kebencanaan, sekaligus menjadi pengantar bagi pembahasan uji statistik inferensial yang mengevaluasi perubahan tersebut secara lebih objektif.

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa 48 siswa mengalami peningkatan skor dengan signifikansi  $p=0,000$ , yang menegaskan bahwa penyuluhan memiliki dampak nyata dan bermakna terhadap peningkatan pengetahuan siswa mengenai kesiapsiagaan banjir. Dengan demikian, peningkatan skor bukan hanya hasil dari pemberian informasi, tetapi juga refleksi dari proses belajar aktif siswa. Hasil ini menjadi dasar kuat bagi kesimpulan bahwa edukasi kebencanaan adalah intervensi yang valid dan efektif bagi peningkatan kesiapsiagaan siswa.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluhan mitigasi banjir berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa SMP Panca Budi Medan, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai post-test secara bermakna dengan  $p < 0,05$ . Temuan ini menegaskan bahwa penyuluhan kebencanaan merupakan strategi edukasi yang efektif dalam membentuk kesadaran dan kesiapan siswa menghadapi bencana banjir. Oleh karena itu, disarankan agar pendidikan kebencanaan diintegrasikan secara berkelanjutan melalui kegiatan penyuluhan, simulasi evakuasi, dan pembelajaran aplikatif di sekolah, dengan

dukungan peran guru, orang tua, serta pemerintah untuk memperkuat budaya sadar bencana sejak dini, khususnya di wilayah rawan banjir.

## REFERENSI

1. Addo, R. (2025). Psychological Impacts of Natural Disasters. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 103–111. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25sep181>
2. Alphonsus Oriaifo, A., Emmanuel Friday, O., Faith, I., Agnes Eghonghon, A.-A., Ernest, A., Edmund Richard, E., Bukar Adama, M., & Eronmhon Augustine, O. (2020). Environmental, Anthropogenic, and Health Dimensions of Flooding: Perspectives in Man-environment Interactions. *European Journal of Preventive Medicine*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.11648/j.ejpm.20200801.11>
3. Bachri, S, Hidiyah, TM, Hakiki, ARR, & ... (2025). Transformasi Pendidikan Kebencanaan di Sekolah Dasar melalui Virtual Disaster Simulation: Upaya Penguatan Literasi Bencana. *JPM (Jurnal)* ..., ejournal.unikama.ac.id, <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/jpm/article/view/12212>
4. Basri, T. H., Ilyas, I., Akob, B., & Nuraini, N. (2025). Edukasi dan Simulasi Mitigasi Bencana untuk Siswa SMPN 1 Kejuruan Muda. *Mitra Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 8–13. <https://doi.org/10.57251/mabdimas.v5i1.1699>
5. Emaliyawati, E., Satiadi, D., Sutini, T., Jamaludin, H. N. N., Khofifah, I. N., Manika, L. R., Fauziyah, S. M., & Siagian, E. T. (2022). The Effect of Disaster Education of Increasing Earthquake Disaster Preparedness : A Narrative Review. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 8(4). <https://doi.org/10.33755/jkk.v8i4.407>
6. Indrayani, P, Ritnawati, R, Mardhotillah, B, Ansyah, YA, & ... (2025). *Pendidikan Kebencanaan untuk Anak dan Remaja.*, Yayasan Kita Menulis
7. Kubra, T. J. (2024). Impact of Flood on Primary School Going Students' Performance: A Qualitative Study. *International Journal of Management Studies and Social Science Research*, 06(03), 13–21. <https://doi.org/10.56293/IJMSSR.2024.5002>

8. Kwabena, D. F., Kevin, M., Enokenwa, O.-B., Tantoh, H. B., Eromose, E., Hadisu, A., Sibusisiwe, M., Philip, M., Christopher, M., & Arianne, L. (2021). Mainstreaming Education Into Disaster Management to Facilitate Disaster Resilience. In *Handbook of Disaster Risk Reduction for Resilience* (pp. 223–238). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-61278-8\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-61278-8_10)
9. Lastriani Astuti Pandi, L. A. P., Yusuf Saktiawan, Y. S., & Devita Sari, D. S. (2022). Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Dalam Kesiapsiagaan Bencana Banjir Bandang. *Media Husada Journal Of Environmental Health Science*, 2(2), 182–188. <https://doi.org/10.33475/mhjeh.v2i2.33>
10. Omar, S. S., Bin Kimti, S., Yu Lin, T., Nie, T. Z., Saadah Binti Shaharizam, U. S., Anuar Idris, P. N. N. N. B., Baharudin, Z. N. B., & Ming Yen, W. T. (2025). Mitigating the Impact of Floods: A Holistic Management Approach to Prevention. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, IX(VI), 4734–4749. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.906000360>
11. Pratama, H., & Setiawan, B. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Kebencanaan Menuju Resiliensi Sosial Dan Mitigasi Bencana Mahasiswa Uin Tulungagung. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 7(2), 598–609. <https://doi.org/10.46773/muaddib.v7i2.1756>
12. Rahmat, HK, Syah, N, & Barlian, E (2024). Urgensi pendidikan kebencanaan dalam meningkatkan kesadaran bencana pada siswa. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ekonomi dan ...*
13. Sari, WAN, Sarwandari, AP, & ... (2022). Pendidikan kebencanaan guna membangun masyarakat sadar bencana di Kawasan Pesisir. *Islamic Management ...*, e-journal.iainsalatiga.ac.id, <https://e-journal.iainsalatiga.ac.id/index.php/imej/article/view/8289>
14. Sunarya, D., & Sutoyo, E. (2023). Strategi Penanganan Banjir Di Kampung Babakan Bandung Desa Leuwisadeng Kecamatan Leuwisadeng. *SINKRON: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya*, 1(1), 40. <https://doi.org/10.32832/jpmuj.v1i1.1672>
15. Wiratama, R. (2024). Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana di Desa Cikunir, Tasikmalaya, Jawa Barat 2023. *KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1). <https://doi.org/10.24903/kujkm.v10i1.2748>