

Pengaruh Edukasi Kesehatan Terhadap Keterampilan Penanganan Bencana Banjir Siswa Palang Merah Remaja Di SMP Negeri 7 Gorontalo

Aprionita Siskawati Ibrahim¹, Pipin Yunus², Haslinda Damansyah³, Setiawan⁴

^{1,2,3,4} Universitas Muhammadiyah Gorontalo

Email: ¹aprionitaibrahim31@gmail.com, ²pipinyunus@umgo.ac.id, ³haslindadamansyah@umgo.ac.id
⁴setiawan@umgo.ac.id

Email Penulis Korespondensi: pipinyunus@umgo.ac.id

Article History:

Received Jun 28th, 2026

Accepted Jul 8th, 2026

Publish Jul 13rd, 2026

Abstrak

Bencana banjir merupakan bencana hidrometeorologi yang sering terjadi dan dapat menimbulkan dampak terhadap kesehatan serta keselamatan masyarakat sekolah. Rendahnya keterampilan siswa dalam penanganan bencana banjir dapat meningkatkan risiko saat keadaan darurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi kesehatan terhadap keterampilan penanganan bencana banjir siswa Palang Merah Remaja (PMR) di SMP Negeri 7 Gorontalo. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain pre-experimental melalui pendekatan one group pretest-posttest design. Sampel penelitian berjumlah 33 responden dengan teknik total sampling. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi kesehatan sebagian besar siswa memiliki keterampilan kategori cukup sebanyak 30 responden (90,9%) dan setelah diberikan edukasi kesehatan sebagian besar siswa memiliki keterampilan baik sebanyak 28 responden (84,8%). Hasil uji Wilcoxon diperoleh nilai p-value = 0,000 (<0,05). Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berpengaruh terhadap keterampilan penanganan bencana banjir siswa PMR di SMP Negeri 7 Gorontalo.

Kata Kunci : Edukasi Kesehatan, Keterampilan, Bencana Banjir, PMR.

Abstract

Floods are a frequent hydrometeorological disaster that can impact the health and safety of the school community. Students' low flood disaster management skills can increase risks during emergencies. This study aims to determine the effect of health education on the flood disaster management skills of Junior Red Cross (PMR) students at SMP Negeri 7 Gorontalo. The research method used was a quantitative method with a pre-experimental design using a one-group pretest-posttest design. The sample size was 33 respondents using a total sampling technique. Data analysis used the Wilcoxon test. The results showed that before health education, most students had adequate skills (30 respondents (90.9%)), and after health education, most students had good skills (28 respondents (84.8%)). The Wilcoxon test obtained a p-value of 0.000 (<0.05). The conclusion of the study indicates that health education has an effect on the flood disaster management skills of PMR students at SMP Negeri 7 Gorontalo.

Keywords: Health Education, Skills, Flood Disaster, PMR.

1. PENDAHULUAN

Bencana banjir merupakan salah satu bencana hidrometeorologi yang paling dominan secara global dalam satu dekade terakhir. Laporan World Meteorological Organization (WMO, 2023) menunjukkan bahwa frekuensi dan intensitas banjir meningkat hingga 134% dalam dua dekade terakhir, terutama pada periode 2023–2024, sebagai dampak langsung dari perubahan iklim, peningkatan curah hujan ekstrem, serta urbanisasi yang tidak terkendali. Sejalan dengan hal tersebut,

World Health Organization (WHO,2023) menyatakan bahwa banjir adalah jenis bencana alam yang paling sering terjadi, mencakup hampir 43% dari seluruh kejadian bencana di dunia dan berdampak pada lebih dari 2 miliar orang. WHO menekankan bahwa banjir tidak hanya menyebabkan kerusakan fisik, tetapi juga memicu krisis kesehatan masyarakat jangka panjang seperti penyebaran penyakit menular dan trauma psikologis yang mendalam pada kelompok usia remaja (WHO, 2023)

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerentanan bencana tertinggi di dunia. Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB, 2024) mencatat lebih dari 1.800 kejadian banjir sepanjang tahun 2023 di Indonesia. Provinsi Gorontalo termasuk kategori wilayah risiko tinggi akibat kondisi geografis dataran rendah dan sistem drainase yang belum optimal, yang sering kali berdampak langsung pada fasilitas pendidikan dan pemukiman penduduk. (Rochwulaningsih et al., 2022).

Secara nasional, upaya pengurangan risiko bencana telah diatur melalui berbagai regulasi, seperti Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan kebijakan Sekolah Aman Bencana (SAB) yang mendorong integrasi edukasi kebencanaan dalam lingkungan pendidikan. Namun, implementasi kebijakan tersebut di tingkat sekolah masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait keterbatasan metode pembelajaran berbasis praktik dan rendahnya keterampilan siswa dalam menghadapi kondisi darurat (BNPB, 2024).

Dalam konteks penelitian ini, edukasi kesehatan penanganan bencana banjir merupakan variabel independen yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran terstruktur yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa dalam menjaga kesehatan serta melakukan tindakan dasar penanggulangan banjir. Edukasi kesehatan berbasis simulasi dan pelatihan terbukti mampu meningkatkan kemampuan psikomotorik dan kesiapsiagaan individu dibandingkan pendekatan teoritis semata (E. Rahmawati et al., 2021) (T. Wijayanti et al., 2023)

Secara teoretis, hubungan antara edukasi kesehatan dan keterampilan siswa didasarkan pada teori pembelajaran *experiential learning*, yang menekankan bahwa pengalaman langsung dan simulasi meningkatkan retensi dan penerapan keterampilan secara nyata (Takao et al., 2020). Secara empiris, beberapa penelitian menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan berbasis pelatihan mampu meningkatkan kesiapsiagaan siswa secara signifikan (T. Wijayanti et al., 2023) (Fauziah & Suharno, 2021).

Urgensi penelitian ini sangat mendesak mengingat lokasi SMP Negeri 7 Gorontalo berada di wilayah yang sering terdampak banjir. Pentingnya melakukan penelitian ini adalah memastikan anggota PMR benar-benar memiliki kemampuan psikomotorik untuk meminimalisir risiko cedera atau korban jiwa di lingkungan sekolah. Tanpa edukasi berbasis simulasi, risiko kegagapan respon darurat akan tetap tinggi dan membahayakan warga sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan, diketahui bahwa anggota PMR SMP Negeri 7 Gorontalo belum pernah menerima pelatihan khusus terkait penanganan bencana banjir dan belum pernah terlibat dalam kegiatan penanganan bencana secara langsung. Selain itu, edukasi dari Puskesmas terdekat selama ini lebih berfokus pada kesehatan remaja, bukan pada keterampilan kesiapsiagaan bencana banjir. Di sisi lain, meskipun anggota PMR telah memiliki dasar-dasar keterampilan seperti pertolongan pertama dan evakuasi sederhana, kemampuan tersebut belum terstandarisasi dan belum dinilai melalui instrumen penilaian kompetensi yang sistematis. Sekolah juga belum memiliki dokumentasi data keterampilan anggota PMR secara formal, sehingga tingkat kompetensi aktual siswa belum dapat diketahui secara objektif.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pra-eksperimental (pre-experimental design) menggunakan pendekatan one group pre-test and post-test design. Dalam desain ini, kelompok subjek penelitian diberikan pengukuran awal (pre-test) untuk menilai keterampilan siswa PMR sebelum diberikan edukasi kesehatan penanganan bencana banjir. Selanjutnya, responden diberikan intervensi berupa edukasi kesehatan berbasis pelatihan dan simulasi. Setelah intervensi selesai, dilakukan pengukuran kembali (post-test) untuk menilai perubahan keterampilan siswa PMR.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Hasil

Karakteristik Responden

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Gorontalo dengan melibatkan siswa PMR sebagai subjek penelitian yang berjumlah 33 orang, Data yang dikumpulkan meliputi hasil pre-test dan post-test keterampilan terhadap penanganan bencana banjir, berikut adalah tabel distribusi responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	6	18.2
Perempuan	27	81.8
Usia		
13	6	18.2
14	12	36.4
15	13	39.4
16	1	3.0
17	1	3.0
Total	33	100

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 1, total partisipan dalam penelitian ini berjumlah 33 orang. Jika dilihat dari jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 27 orang (81,8%), sedangkan laki-laki hanya 6 orang (18,2%). Hal ini menunjukkan bahwa komposisi sampel penelitian lebih didominasi oleh responden perempuan.

Sementara itu, dari aspek usia, jumlah responden terbanyak berada pada usia 15 tahun dengan 13 orang (39,4%), kemudian diikuti usia 14 tahun sebanyak 12 orang (36,4%), serta usia 13 tahun sebanyak 6 orang (18,2%). Adapun responden yang berusia 16 dan 17 tahun masing-masing hanya berjumlah 1 orang (3,0%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden berada pada kisaran usia 14 hingga 15 tahun, sehingga karakteristik sampel dalam penelitian ini cenderung merepresentasikan kelompok usia tersebut.

Analisa Univariat

Keterampilan Siswa PMR Sebelum Diberikan Edukasi Kesehatan Penanganan Bencana Banjir

Tabel 2. Keterampilan Siswa Terhadap Penangan Bencana Banjir, Pretest

Keterampilan Siswa Penanganan Bencana Banjir <i>PreTest</i>	Frekuensi (N)	Presentasi (%)
Cukup	30	90.9
Baik	3	9.1
Total	33	100

Berdasarkan hasil *pre-test* terhadap 33 responden, sebagian besar siswa berada pada kategori keterampilan cukup yaitu 30 orang (90,9%), sedangkan hanya 3 orang (9,1%) berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, keterampilan siswa masih berada pada tingkat dasar dan belum optimal.

Keterampilan Siswa PMR Setelah Diberikan Edukasi Kesehatan Penanganan Bencana Banjir

Tabel 3 Keterampilan Siswa Terhadap Penangan Bencana Banjir, Posttest

Keterampilan Siswa Penanganan Bencana Banjir <i>PostTest</i>	Frekuensi (N)	Presentasi (%)
Cukup	5	15.2
Baik	28	84.8
Total	33	100

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan hasil *post-test*, mayoritas siswa berada pada kategori baik yaitu 28 orang (84,8%), sedangkan 5 orang (15,2%) masih berada pada kategori cukup. Tidak terdapat responden pada kategori kurang. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan setelah diberikan edukasi kesehatan

Analisis Bivariat

Uji Normalitas Data

Tabel 4. Uji Normalitas SPSS

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig
Nilai Pre Test	.918	33	.016
Nilai Post Test	.816	33	.000

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dengan metode Shapiro-Wilk pada tabel tersebut, diperoleh nilai signifikansi (Sig) sebesar 0,016 untuk pre-test dan 0,000 untuk post-test. Jika dibandingkan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, kedua nilai tersebut berada di bawah 0,05 ($p < 0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pre-test maupun post-test tidak memenuhi asumsi distribusi normal.

Oleh karena itu, karena data tidak berdistribusi normal, analisis selanjutnya menggunakan pendekatan statistik non-parametrik, yakni uji Wilcoxon Signed Rank Test. Pemilihan uji ini dianggap sesuai karena digunakan untuk menguji dua sampel yang saling berpasangan, seperti data pre-test dan post-test, dalam kondisi data yang tidak normal, sehingga hasil analisis tetap dapat dipertanggung jawabkan.

Tabel 5 Pengaruh edukasi kesehatan terhadap keterampilan penanganan bencana banjir siswa PMR di SMP Negeri 7 Gorontalo

Nilai sesudah diberikan edukasi Kesehatan penanganan bencana banjir – Nilai sebelum diberikan edukasi kesehatan penanganan bencana banjir	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
Positive Ranks	33 ^b	17.00	561.00
Ties	0		
Total	33		

Sumber: Data primer 2026

Berdasarkan tabel Ranks, dapat diketahui bahwa tidak ada responden yang mengalami penurunan nilai setelah diberikan edukasi kesehatan, yang terlihat dari nilai Negative Ranks sebesar 0. Sebaliknya, seluruh responden yang berjumlah 33 orang menunjukkan adanya peningkatan nilai, ditandai dengan Positive Ranks sebesar 33, dengan mean rank sebesar 17,00 dan sum of ranks sebesar 561,00. Hal ini mengindikasikan bahwa semua siswa mengalami peningkatan keterampilan dalam penanganan bencana banjir setelah mendapatkan edukasi kesehatan

Selain itu, tidak ditemukan nilai yang tetap (ties), yang berarti tidak ada responden dengan nilai pre-test dan post-test yang sama. Dengan demikian, seluruh perubahan yang terjadi pada responden menunjukkan arah peningkatan. Secara deskriptif, hasil ini memperlihatkan bahwa edukasi kesehatan yang diberikan memberikan dampak positif terhadap keterampilan siswa dalam menghadapi bencana banjir.

Tabel 6 Hasil Pengaruh Atau Tidaknya Edukasi Kesehatan Terhadap Keterampilan Penanganan bencana banjir siswa PMR di SMP Negeri 7 Gorontalo

Nilai sesudah diberikan edukasi kesehatan penanganan bencana banjir – Nilai sebelum diberikan edukasi kesehatan penanganan bencana banjir	
Z	-5.107
Asymp.Sig (2-tailed)	.000

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.5, diperoleh nilai Z sebesar -5,107 dengan tingkat signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut berada di bawah batas 0,05, maka dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara hasil sebelum dan sesudah pemberian edukasi kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan mengenai penanganan bencana banjir memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan siswa PMR SMP Negeri 7 Gorontalo dalam menghadapi situasi bencana banjir.

2) Pembahasan

Analisa Univariat

Keterampilan siswa PMR sebelum diberikan edukasi kesehatan penanganan bencana banjir

Berdasarkan hasil penelitian pada tahap *pre-test*, diketahui bahwa dari 33 siswa PMR di SMP Negeri 7 Gorontalo, sebagian besar siswa berada pada kategori keterampilan cukup, yaitu sebanyak 30 orang (90,9%), sedangkan siswa yang berada pada kategori baik hanya sebanyak 3 orang (9,1%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan siswa PMR sebelum diberikan edukasi kesehatan sebagian besar berada pada kategori cukup. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memiliki pengetahuan dasar mengenai penanganan bencana banjir, namun keterampilan yang

dimiliki masih belum optimal dalam melakukan tindakan penanganan secara tepat dan cepat. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami langkah-langkah praktik penanganan bencana banjir secara langsung. Menurut asumsi peneliti, keterampilan siswa yang berada pada kategori cukup sebelum diberikan edukasi kesehatan dipengaruhi oleh adanya pengetahuan dasar yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Akan tetapi, tanpa adanya latihan praktik dan simulasi secara langsung, keterampilan siswa dalam menghadapi kondisi darurat bencana banjir belum berkembang secara maksimal.

Kondisi ini menggambarkan bahwa siswa PMR sudah memiliki bekal awal, namun masih terbatas. Bekal tersebut kemungkinan berasal dari kegiatan PMR, pengalaman pribadi, informasi dari guru, media, maupun lingkungan sekitar. Akan tetapi, keterampilan yang dimiliki siswa belum merata dan belum sepenuhnya terstandarisasi sesuai prosedur penanganan bencana banjir. Hal ini terlihat dari dominannya kategori cukup, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih membutuhkan penguatan melalui edukasi kesehatan, demonstrasi, dan simulasi secara langsung.

Secara teoritis, keterampilan merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan suatu tindakan secara benar berdasarkan pengetahuan, latihan, dan pengalaman. Keterampilan tidak cukup dibentuk hanya melalui pemberian informasi, tetapi membutuhkan proses pembelajaran aktif dan praktik berulang. Dalam konteks penanganan bencana banjir, siswa tidak hanya dituntut mengetahui apa yang harus dilakukan, tetapi juga mampu mempraktikkan tindakan seperti menentukan jalur evakuasi, menjaga keselamatan diri, memberikan pertolongan pertama, melaporkan korban, serta melakukan tindakan pemulihan setelah banjir.

Hasil ini sesuai dengan konsep *experiential learning*, yaitu pembelajaran melalui pengalaman langsung. Menurut konsep ini, seseorang akan lebih mudah menguasai keterampilan apabila terlibat langsung dalam proses belajar, seperti demonstrasi, latihan, dan simulasi. Jika siswa hanya menerima informasi secara teoritis tanpa praktik, maka keterampilan yang terbentuk cenderung belum kuat dan belum siap digunakan dalam situasi nyata. Oleh karena itu, keterampilan siswa sebelum diberikan edukasi kesehatan masih berada pada kategori cukup karena mereka belum memperoleh pengalaman belajar yang sistematis dan aplikatif terkait penanganan bencana banjir.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Indra Hizkia P., 2023), yang menunjukkan bahwa sebelum diberikan pelatihan pertolongan pertama, sebagian besar responden masih memiliki tingkat pengetahuan dan kemampuan yang berada pada kategori rendah hingga cukup. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa kurangnya pelatihan dan praktik langsung menjadi salah satu penyebab rendahnya kesiapan siswa dalam memberikan pertolongan pertama pada kondisi darurat.

Temuan ini juga didukung oleh penelitian (Tauhid et al. 2021), yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam pertolongan pertama sebelum intervensi masih belum optimal karena kurangnya pengalaman praktik dan pembelajaran aktif. Setelah diberikan metode pembelajaran yang melibatkan praktik, kemampuan siswa mengalami peningkatan signifikan. Hal ini memperkuat bahwa keterampilan siswa dalam menghadapi situasi darurat sangat dipengaruhi oleh adanya latihan dan intervensi edukatif yang terstruktur.

keterampilan penanganan bencana banjir membutuhkan latihan langsung. Siswa perlu mempraktikkan bagaimana melakukan evakuasi, mengenali lokasi aman, menghindari arus deras atau sumber listrik, memberikan bantuan awal kepada korban, dan melaporkan kondisi darurat kepada guru atau pihak terkait. Tanpa simulasi, siswa mungkin mengetahui sebagian informasi, tetapi belum tentu mampu melakukannya dengan benar ketika menghadapi kondisi nyata dan belum adanya pelatihan rutin dan terstruktur di sekolah dapat menyebabkan keterampilan siswa tidak berkembang secara optimal.

Faktor usia juga dapat memengaruhi keterampilan siswa. Sebagian besar responden berada pada usia remaja awal, yaitu 14–15 tahun. Pada usia ini, siswa masih berada dalam tahap

perkembangan kemampuan berpikir, pengambilan keputusan, dan pengendalian emosi. Oleh karena itu, mereka membutuhkan arahan, pembinaan, dan latihan yang berulang agar mampu bertindak dengan tepat ketika menghadapi bencana.

Keterampilan siswa PMR setelah diberikan edukasi kesehatan penanganan bencana banjir

Berdasarkan hasil penelitian pada tahap *post-test* di SMP Negeri 7 Gorontalo, diketahui bahwa dari total 33 siswa PMR, terdapat 28 siswa (84,8%) yang berada pada kategori baik dalam keterampilan penanganan bencana banjir. Meningkatnya jumlah responden pada kategori baik menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan memberikan dampak positif terhadap kemampuan penanganan bencana banjir. Hal ini dikarenakan materi edukasi yang disampaikan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga memberikan pemahaman praktis mengenai langkah-langkah penanganan bencana banjir, seperti evakuasi, pertolongan pertama, dan pencegahan risiko kesehatan. Selain itu, metode pembelajaran yang interaktif dan berbasis simulasi turut membantu siswa dalam memahami dan mengaplikasikan keterampilan secara langsung. Dengan demikian, sebagian besar siswa PMR di SMP Negeri 7 Gorontalo telah menunjukkan kesiapsiagaan yang baik dalam menghadapi situasi bencana banjir setelah diberikan edukasi kesehatan.

Meskipun demikian, masih terdapat sebagian kecil siswa PMR di SMP Negeri 7 Gorontalo yang berada pada kategori cukup, yaitu sebanyak 5 siswa (15,2%) pada tahap *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun telah diberikan edukasi kesehatan, tidak semua siswa mengalami peningkatan keterampilan secara optimal. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti perbedaan kemampuan individu dalam menerima informasi, tingkat konsentrasi saat mengikuti edukasi, serta kurangnya kepercayaan diri dalam mempraktikkan keterampilan yang telah dipelajari. Selain itu, keterbatasan waktu pelatihan dan kurangnya pengalaman praktik secara berulang juga dapat menjadi penyebab belum maksimalnya peningkatan keterampilan pada sebagian siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan pelatihan berkelanjutan dan simulasi secara rutin guna memperkuat kemampuan anggota PMR dalam menghadapi bencana banjir secara lebih efektif.

Peningkatan yang terjadi pada sebagian besar responden menunjukkan bahwa materi yang diberikan tidak hanya dipahami secara teoritis, tetapi juga dapat diterapkan dalam praktik penanganan bencana. Hal ini dapat disebabkan oleh metode penyampaian edukasi yang kemungkinan melibatkan unsur praktik, simulasi, serta penjelasan yang sistematis dan mudah dipahami oleh siswa. Melalui proses pembelajaran yang interaktif, peserta lebih aktif dalam mengikuti kegiatan sehingga informasi yang diperoleh lebih mudah dipahami dan diterapkan. Selain itu, keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran juga berkontribusi dalam meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam melakukan tindakan penanganan bencana banjir.

Secara teoritis, peningkatan keterampilan setelah dilakukan edukasi kesehatan dapat dijelaskan melalui konsep pembelajaran aktif (*active learning*), di mana individu belajar lebih efektif ketika terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Edukasi yang melibatkan praktik, simulasi, dan demonstrasi terbukti mampu meningkatkan kemampuan psikomotorik secara signifikan dibandingkan dengan metode ceramah semata (Sari et al., 2025). Dalam konteks kebencanaan, pendekatan ini sangat penting karena keterampilan yang dibutuhkan bersifat aplikatif dan harus dapat dilakukan secara cepat dan tepat dalam situasi darurat.

Selain itu, teori perubahan perilaku dalam pendidikan kesehatan menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan yang disertai dengan pengalaman praktik akan menghasilkan perubahan perilaku yang lebih permanen. Edukasi kesehatan yang efektif tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga membentuk sikap dan keterampilan individu dalam menghadapi situasi tertentu. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa intervensi edukasi mampu meningkatkan kesiapsiagaan bencana secara signifikan pada kelompok siswa sekolah. (Hodkinson et al., 2023)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lase et al., 2025) yang menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi kebencanaan, tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana banjir masih berada pada kategori rendah hingga cukup. Kondisi tersebut disebabkan oleh kurangnya sosialisasi dan pelatihan yang terstruktur di lingkungan sekolah. Setelah dilakukan intervensi berupa edukasi kebencanaan, terjadi peningkatan yang signifikan pada pemahaman dan kesiapan siswa. Hal ini menegaskan bahwa tanpa adanya intervensi edukasi, kemampuan awal siswa dalam menghadapi bencana cenderung belum optimal.

Selain itu, penelitian oleh (Rohmad Tri Ardani, 2023) juga menemukan bahwa tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik siswa terhadap materi kebencanaan pada tahap awal masih berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa siswa umumnya telah memiliki pengetahuan dasar, namun belum mampu mengimplementasikannya secara maksimal dalam bentuk Tindakan nyata. Penelitian tersebut menegaskan bahwa keterampilan siswa dalam kebencanaan sangat dipengaruhi oleh pengalaman belajar, metode pembelajaran, serta intensitas edukasi yang diberikan.

Analisis Univariat

Berdasarkan analisis yang dilakukan, terdapat dua table utama yang menjadi dasar untuk melihat pengaruh edukasi kesehatan terhadap keterampilan, yaitu table *pretest*, *posttest*, dan hasil uji Wilcoxon. Pada tabel *pretest*, sebagian besar siswa responden berada pada kategori keterampilan cukup, yang menunjukkan bahwa kemampuan awal dalam penanganan bencana banjir masih belum optimal. Sementara itu, pada tabel *posttest* terlihat adanya perubahan yang sangat signifikan, di mana sebagian besar siswa (84,8%) berada pada kategori keterampilan baik setelah diberikan edukasi kesehatan. Perubahan ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan mampu meningkatkan keterampilan siswa secara menyeluruh, baik dalam aspek pengetahuan maupun kemampuan praktik di lapangan.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji Wilcoxon diperoleh nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,000 atau lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan. Hal ini mengindikasikan bahwa perbedaan yang terjadi bukanlah kebetulan semata, melainkan merupakan hasil dari intervensi yang diberikan kepada siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan keterampilan penanganan bencana banjir pada siswa PMR di SMP Negeri 7 Gorontalo. Peningkatan ini juga mencerminkan bahwa siswa tidak hanya mengalami perubahan secara kognitif, tetapi juga pada aspek psikomotorik dan kesiapan dalam menghadapi kondisi darurat.

Perubahan yang signifikan ini menunjukkan bahwa metode edukasi yang digunakan sesuai dengan karakteristik responden sehingga materi dapat diterima dengan baik. Di SMP Negeri 7 Gorontalo, keterlibatan aktif siswa dalam proses edukasi seperti praktik langsung, simulasi, dan diskusi menjadi faktor penting yang mendukung peningkatan keterampilan tersebut. Ketika siswa tidak hanya mendengar, tetapi juga melakukan, maka proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berdampak langsung pada peningkatan kemampuan mereka. Hal ini menjelaskan mengapa setelah intervensi, seluruh siswa mampu mencapai kategori keterampilan baik secara merata.

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat dijelaskan melalui konsep pendidikan kebencanaan yang menekankan pentingnya edukasi sebagai upaya meningkatkan kesiapsiagaan individu. Edukasi kebencanaan yang diberikan secara sistematis terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap jenis bencana, penyebab, serta langkah-langkah penanganannya (Iskandar, 2025). Namun, tanpa adanya intervensi yang terstruktur, kemampuan siswa dalam aspek mitigasi dan penanganan bencana cenderung masih rendah, sehingga diperlukan penguatan melalui kegiatan edukatif yang berkelanjutan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nanda et al., 2026) yang menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan

pengetahuan dan sikap siswa dalam menghadapi bencana. Dalam penelitian tersebut, setelah diberikan penyuluhan, terjadi peningkatan yang signifikan pada kesiapsiagaan siswa, yang ditunjukkan melalui hasil uji statistik dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan merupakan salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi bencana.

Selain itu penelitian oleh (Haryeti & Prameswari, 2024) juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan edukasi kebencanaan terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam menghadapi bencana, dengan hasil uji Wilcoxon yang menunjukkan nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,001. Penelitian tersebut menegaskan bahwa sebelum diberikan edukasi, kemampuan siswa masih terbatas, namun setelah intervensi terjadi peningkatan yang signifikan. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa pemberian edukasi kesehatan berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan anggota PMR dalam penanganan bencana banjir.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Icha Untari Meidji, 2024) menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan yang diberikan kepada siswa melalui pendekatan partisipatif dan simulasi mampu meningkatkan kesiapsiagaan secara signifikan. Dalam penelitian tersebut, siswa dilibatkan secara aktif dalam kegiatan tanya jawab serta simulasi mitigasi bencana, sehingga tidak hanya memahami materi secara teoritis tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam tindakan nyata. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian ini yang membuktikan adanya peningkatan kemampuan anggota PMR dalam penanganan bencana banjir setelah diberikan edukasi kesehatan.

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan penanganan bencana banjir pada anggota PMR di SMP Negeri 7 Gorontalo. Sebelum intervensi, sebagian besar responden berada pada kategori cukup yang menunjukkan bahwa kemampuan awal masih terbatas. Setelah diberikan edukasi kesehatan, terjadi peningkatan keterampilan yang ditunjukkan oleh dominannya kategori baik. Hasil tersebut juga didukung oleh uji Wilcoxon dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$ yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan Pengaruh Edukasi Kesehatan Terhadap Keterampilan Penanganan Banjir Terhadap Siswa PMR Dapat disimpulkan Bahwa Edukasi kesehatan terbukti efektif dan berpengaruh signifikan dalam meningkatkan keterampilan siswa PMR SMP Negeri 7 Gorontalo dalam penanganan bencana banjir, yang ditunjukkan oleh peningkatan tingkat keterampilan dari kategori cukup sebelum intervensi menjadi kategori baik setelah intervensi serta didukung oleh hasil uji Wilcoxon yang menunjukkan nilai $p\text{-value} < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahluwalia, P. S. (2025). Impacts of floods on health and healthcare systems in Asian countries. *Shodh Prakashan Journal*.
- Ameer, S., & Ghannam, K. (2025a). Education in a changing climate: A systematic review for LMICs. *Sustainable Development*, 33(4), 1124–1138. <https://doi.org/10.1002/sd.70490>
- Ameer, S., & Ghannam, K. (2025b). Health-centered disaster risk reduction strategies for urban floods. *Sustainable Development*, 33(4), 821–837. <https://doi.org/10.1002/sd.70490>

- Astuti, D., & Rachman, A. (2021). Developing youth Red Cross skills in disaster response through experiential learning. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 121–133.
- Bloomfield, J. G., & Monrouxe, L. V. (2025). Insights in healthcare professions education 2024. *Frontiers in Medicine*, 12, 1760309. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1760309>
- BNPB. (2024). Laporan Tahunan Bencana Indonesia 2023. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Carrus, G., Steinebach, C., Fusaro, L., & Massullo, C. (2025). Climate change challenge: A psychological perspective on adaptation to climate change. *Frontiers in Psychology*, 16, 1675673. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1675673>
- Coulburn, L., Miller, W., & Susilawati, C. (2025). Field practitioners' perspectives of challenges and practices in health communication and community resilience. *Building and Environment*.
- de Melo Alves Silva, L. C., Alves, I. L., dos Santos, K. V. G., da Silva, T. T. M., da Silva Leal, K. C., Pinheiro, T. B. M., Ribeiro, K. R. B., Dantas, D. V., & Dantas, R. A. N. (2023). First aid teaching for schoolchildren: Scoping review. *International Journal of Educational Research Open*, 5, 100305. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100305>
- Hapsari, R., & Nugraha, F. (2022). Integrating Red Cross youth programs into disaster-resilient schools. *Jurnal Kebencanaan Dan Pendidikan*, 4(3), 89–100.
- Hartlane, L. C., & Nsefu, M. K. (2025). Development of a specialized monitoring and evaluation framework for the 1000-Days Social Cash Transfer Pilot Project in Eastern Zambia. *African Journal of Commercial Studies*.
- Indra Hizkia P., S. M. S. (2023). TINGKAT PENGETAHUAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS SWASTA KATOLIK BUDI MURNI 2 MEDAN TAHUN 2023. 6(1). <https://doi.org/10.35451/jkf.v6i1.1873>
- Iskandar, T. (2025). Edukasi kebencanaan dan mitigasi kepada siswa sma untuk membangun pemahaman mitigasi bencana. 09(03), 2152–2166.
- Nanda, M., Lubis, S. H., Redha, S., Hilya, D., Ginting, F., Indriawati, F., & Ginting, M. R. (2026). Pengaruh Penyuluhan Kebencanaan Tanah Longsor terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Siswa di SMPN 3 Pancur Batu. 5(1).
- Neyi, N. (2024). Emergency Response Competencies Strengthened by Sustainable Education : First Aid Training Program for Teachers.
- Nugroho, S., Mildawani, I., & Prasetyo, B. (2025). Enhancing resilience: Bridging knowledge and policy for cities and regions. *Regional Studies Review*, 29(3), 211–226.
- Olanrewaju, T. D., & Reddy, J. (2025). Assessment and mitigation of flood risk in urban settlement. *Environmental Health and Sustainable Society*, 21(6), 123–136.
- Pham, M. T., Germano, L., Huerta, V., & Sahalam, M. (2025). Cool & Connected OC: A quality improvement initiative to reduce heat-related ER visits among seniors. *University of San Francisco Repository*.
- Pratama, D., & Nurjanah, E. (2022). Youth volunteerism and collaboration of school Red Cross in disaster risk reduction. *International Journal of Youth and Society*, 4(3), 201–213.
- Putri, A., & Lestari, D. (2022). Developing humanitarian values through school-based Red Cross programs. *Jurnal Pendidikan Kemanusiaan*, 8(1), 33–41.

- Rahaman, A., Hossain, M., & Karim, R. (2025). Enhancing climate resilience in Rohingya refugee camps: A comprehensive strategy for sustainable disaster preparedness. *Journal of Environmental Sustainability*, 19(2), 151–167.
- Rahayu, M. S., Utariningsih, W., & Wahyuni, S. (2024). Edukasi Mitigasi Bencana Melalui Sosialisasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Bagi Siswa Sekolah Dasar. 2(2), 18–22.
- Rahman, S., & Sari, R. (2022). Enhancing first aid competence among youth Red Cross members through structured training modules. *Frontiers in Public Health Education*, 3(2), 44–56. <https://doi.org/10.3389/fpubhe.2022.1129>
- Rochwulaningsih, Y., Asri, D. P., & Rahman, F. (2022). Climate and flood vulnerability in Gorontalo Province, Indonesia. *Environmental Research Letters*, 17(9), 94003. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac8b7e>
- Rohmad Tri Ardani, B. D. S. (2023). TINGKAT PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PRAKTIK SISWA TERHADAP MATERI KEBENCANAAN. 21, 143–156. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v21i1.5210>
- Saputra, D., Hidayah, F., & Wulandari, S. (2025). Improving disaster awareness through Red Cross student simulations in flood-prone areas. *Asian Journal of School Health and Safety*, 3(1), 72–84.
- Sari, R. L., Herdiana, I., & Lakoro, R. (2025). Psikoedukasi Kebencanaan Berbasis Sekolah untuk Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa Menghadapi Bencana Hidrometeorologi. 9(1), 190–200.
- Trifianingsih, D., Sitompul, D. R., Rahman, A., Kalimantan, S., Kunci, K., Banjir, B., & Disaster, F. (2025). Edukasi Kebencanaan dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Bencana Banjir pada Siswa Sekolah Dasar. 10(9), 2050–2057.
- Yuliana, E., Fadhilah, S., & Hartono, D. (2025). Factors influencing youth disaster response skills in Red Cross education programs. *Asian Journal of Disaster Preparedness and Resilience*, 4(1), 91–105.