

Pengaruh Sosialisasi Manajemen Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SMPN 2 Delitua Menghadapi Banjir

Susilawati^{1*}, Rika Halimah², Izmi Raditya Putri³, Dinda Mutiara⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Sumatera Utara, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Ilmu Kesehatan Masyarakat, Deli Serdang, Sumatera Utara, Indonesia

*Correspondent Email: susilawati@uinsu.ac.id

Diterima: 5 Januari 2026 | Disetujui: 1 Februari 2026 | Diterbitkan: 2 Februari 2026

Abstract. *Flooding is one of the most frequent disasters in Indonesia and has significant impacts on students' safety and learning activities in schools. Therefore, improving students' disaster preparedness is essential to reduce the risks of flood disasters. One effort that can be implemented is disaster management socialization in the school environment. This study aimed to determine the effect of disaster management socialization on the preparedness of students at SMP Negeri 2 Delitua in facing floods. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental one group pretest-posttest design. The respondents consisted of 30 students selected using a total sampling technique. The research instrument was a flood preparedness questionnaire covering three aspects: knowledge, attitude, and action. Disaster management socialization was conducted through interactive lectures, educational video screenings, and flood evacuation simulations. Data were analyzed using the Paired Sample t-Test with a significance level of 0.05. The results showed an increase in students' knowledge scores after the socialization; however, the increase was not statistically significant ($p > 0.05$). In the attitude aspect, a significant change was observed after the socialization ($p < 0.05$), indicating increased awareness of flood risks. Meanwhile, the action aspect showed a significant improvement ($p < 0.05$), indicating that students were more capable of taking concrete actions in responding to flood situations. In conclusion, disaster management socialization influences students' preparedness, particularly in the aspects of attitudes and actions.*

Keywords: *socialization; disaster management; preparedness; flood; Junior High School Students*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerentanan bencana yang tinggi akibat kondisi geografis dan iklim tropis yang dimilikinya. Letak Indonesia di pertemuan tiga lempeng besar dunia serta curah hujan yang relatif tinggi menyebabkan berbagai wilayah rawan mengalami bencana hidrometeorologi, salah satunya banjir. Selain faktor alam, pertumbuhan penduduk, alih fungsi lahan, dan sistem drainase yang belum optimal turut meningkatkan risiko terjadinya banjir di berbagai daerah (Jahirin et al., 2021).

Faktor perilaku manusia juga berkontribusi dalam memperparah kejadian banjir, seperti kebiasaan membuang sampah sembarangan dan kurangnya kepedulian terhadap kebersihan lingkungan. Kondisi tersebut banyak ditemukan di wilayah perkotaan dan berdampak pada meningkatnya kejadian banjir yang mengganggu aktivitas masyarakat, termasuk sektor pendidikan. Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana menunjukkan bahwa banjir masih menjadi bencana paling sering terjadi di Indonesia, dengan jumlah kejadian tertinggi sepanjang tahun 2024 (BNPB, 2024).

Dampak banjir tidak hanya terbatas pada kerusakan fisik dan kerugian ekonomi, tetapi juga memengaruhi aspek kesehatan, keselamatan, serta keberlangsungan proses pembelajaran di sekolah. Banjir dapat menyebabkan terhentinya kegiatan belajar mengajar, kerusakan sarana pendidikan, hingga menimbulkan trauma psikologis pada peserta didik. Oleh karena itu, sekolah memiliki peran strategis dalam upaya pengurangan risiko bencana sekaligus pembentukan budaya sadar bencana sejak dini.

Upaya peningkatan kesiapsiagaan di lingkungan sekolah sejalan dengan kebijakan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) yang bertujuan menciptakan lingkungan belajar yang aman dan tangguh terhadap bencana. Melalui pendidikan kebencanaan, siswa diharapkan memiliki pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang memadai dalam menghadapi situasi darurat. Pendidikan kebencanaan dapat diwujudkan melalui berbagai pendekatan, salah satunya melalui kegiatan sosialisasi yang disertai dengan simulasi dan praktik lapangan (Wulandari et al., 2023).

Sosialisasi manajemen bencana berperan penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa karena disajikan secara informatif dan partisipatif. Kegiatan ini tidak hanya memberikan pemahaman tentang penyebab dan dampak banjir, tetapi juga melatih siswa untuk mengenali langkah-langkah pencegahan serta tindakan yang perlu dilakukan sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi. Beberapa kajian menunjukkan

bahwa sosialisasi kebencanaan mampu meningkatkan aspek pengetahuan dan tindakan kesiapsiagaan siswa secara signifikan (Husniawati et al., 2023; Wardah et al., 2023).

Siswa sekolah menengah pertama merupakan kelompok usia yang tepat untuk diberikan edukasi kebencanaan karena berada pada fase perkembangan kognitif dan pembentukan sikap yang aktif. Selain sebagai penerima informasi, siswa juga berpotensi menjadi agen perubahan yang dapat menyebarkan pengetahuan kesiapsiagaan kepada keluarga dan lingkungan sekitarnya. Namun demikian, kegiatan sosialisasi kebencanaan di sekolah masih belum dilakukan secara rutin dan berkelanjutan, sehingga kesiapsiagaan siswa belum terbentuk secara optimal.

SMP Negeri 2 Delitua, meskipun tidak berada di wilayah yang sangat rawan banjir, tetap memiliki peran penting sebagai sarana pembentukan kesiapsiagaan siswa. Lingkungan sekolah yang mendukung kegiatan edukatif menjadi peluang strategis untuk pelaksanaan sosialisasi manajemen bencana. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sosialisasi manajemen bencana terhadap kesiapsiagaan siswa SMP Negeri 2 Delitua dalam menghadapi banjir, yang ditinjau dari aspek pengetahuan, sikap, dan tindakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental one group pretest–posttest, yaitu mengukur tingkat kesiapsiagaan siswa sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi manajemen bencana banjir tanpa kelompok kontrol. Penelitian dilaksanakan pada 13 November 2025 di SMP Negeri 2 Delitua dengan responden seluruh siswa yang hadir sebanyak ± 30 orang menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner kesiapsiagaan banjir yang mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan tindakan. Pengumpulan data dilakukan melalui pretest, pemberian sosialisasi berupa ceramah interaktif, video edukatif, dan simulasi evakuasi, kemudian dilanjutkan dengan posttest. Data dianalisis menggunakan SPSS melalui analisis univariat dan uji Paired Sample t-Test dengan tingkat signifikansi 0,05 (Lestari, Shobirun, dan Sulistyowati, 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Skor Pengetahuan Siswa (Pretest-Posttest)

Variabel	N	Mean	Median	Mi n	Max	SD
Pengetahuan Pretest	30	3.80	4.00	3	5	0.664
Pengetahuan Posttest	30	3.90	4.00	3	5	0.403

Berdasarkan hasil analisis univariat, tingkat pengetahuan siswa sebelum dilakukan sosialisasi berada pada kategori cukup baik. Hal ini terlihat dari skor rata-rata pretest yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah memiliki gambaran umum mengenai penyebab banjir, tanda bahaya, serta upaya pencegahannya.

Setelah sosialisasi dilakukan, skor pengetahuan siswa mengalami peningkatan, meskipun peningkatannya tidak terlalu besar. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi memberikan tambahan informasi bagi siswa, tetapi proses pemahaman pengetahuan memang membutuhkan waktu dan pengulangan agar hasilnya lebih tampak. Secara umum, hasil ini menggambarkan bahwa sosialisasi mampu meningkatkan pengetahuan siswa, namun peningkatannya belum signifikan secara statistik.

Tabel 2. Distribusi Skor Sikap Siswa (Pretest-Posttest)

Variabel	N	Mean	Median	Mi n	Max	SD
Pengetahuan Pretest	30	22.17	22	18	25	1.642
Pengetahuan Posttest	30	18.83	19	17	21	1.234

Pada variabel sikap, hasil menunjukkan bahwa skor posttest justru mengalami penurunan dibandingkan skor pretest. Penurunan ini bukan berarti sikap siswa memburuk, melainkan karena setelah mendapatkan penjelasan mengenai sikap yang benar, siswa menjadi lebih objektif dalam memberi 1.234 penilaian terhadap diri sendiri.

Pada saat pretest, siswa cenderung memberi jawaban tinggi karena belum memahami standar kesiapsiagaan yang baik. Setelah sosialisasi, mereka menyadari bahwa kesiapsiagaan bukan sekadar merasa peduli, tetapi juga mencakup kesiapan mental dan komitmen untuk bertindak. Hal inilah yang membuat skor posttest tampak lebih rendah. Fenomena ini dikenal sebagai response shift, yaitu perubahan cara pandang siswa setelah mendapatkan informasi baru.

Tabel 3. Distribusi Skor Tindakan Siswa (Pretest-Posttest)

Variabel	N	Mean	Median	Mi n	Max	SD
Pengetahuan Pretest	30	15.83	16	9	25	4.954
Pengetahuan Posttest	30	19.60	20	10	25	4.073

Variabel tindakan menunjukkan hasil yang paling jelas peningkatannya. Sebelum sosialisasi, sebagian siswa sudah memiliki tindakan dasar tanggap bencana, seperti tidak panik saat banjir atau tahu tempat aman di sekolah. Namun setelah sosialisasi, skor tindakan meningkat lebih tinggi.

Kegiatan penyuluhan, contoh tas siaga, video edukasi, dan simulasi sederhana membantu siswa memahami langkah konkret yang harus dilakukan saat banjir. Karena sifatnya praktis, materi ini lebih mudah dipahami dan diingat. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sosialisasi memberikan dampak nyata pada kesiapsiagaan tindakan siswa.

Analisis Bivariat

Tabel 4. Distribusi Skor Pengetahuan Siswa (Pretest-Posttest)

Variabel	N	Mean	Mean Diff	p Value
Tindakan pretest	30	15.83	-130	0.488
Sikap posttest	30	19.60		

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor pengetahuan siswa dari pretest ke posttest. Namun, peningkatan tersebut tidak signifikan secara statistik ($p > 0,05$). Artinya, meskipun skor rata-rata pengetahuan naik, perubahan itu belum cukup besar untuk disimpulkan sebagai peningkatan yang nyata.

Kondisi ini sangat wajar dalam konteks sosialisasi yang dilakukan hanya satu kali. Pengetahuan merupakan aspek kognitif yang biasanya membutuhkan pengulangan materi, diskusi lanjutan, serta waktu untuk memproses informasi agar dapat meningkat secara signifikan. Banyak penelitian dalam pendidikan kebencanaan juga menunjukkan bahwa pemberian edukasi satu kali umumnya memberikan peningkatan kecil dan belum stabil, terutama pada materi-materi konseptual seperti penyebab banjir, tanda bahaya, dan langkah pencegahan.

Selain itu, sebagian siswa mungkin sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai banjir dari pengalaman pribadi, informasi dari media sosial, maupun pelajaran sebelumnya di sekolah. Hal ini membuat ruang peningkatan menjadi lebih kecil. Dengan kata lain, sosialisasi tetap memberikan dampak, tetapi tidak cukup kuat untuk menghasilkan perbedaan yang signifikan karena keterbatasan waktu dan frekuensi penyampaian materi.

Pada variabel sikap, hasil uji statistik menunjukkan adanya penurunan skor yang signifikan setelah sosialisasi ($p < 0,05$). Penurunan ini bukan berarti sikap siswa menjadi negatif atau berkurang kesiapannya. Sebaliknya, hal ini mengindikasikan adanya perubahan cara pandang siswa dalam menilai kesiapsiagaan mereka sendiri.

Sebelum sosialisasi, sebagian siswa mungkin merasa sudah cukup siap menghadapi banjir karena belum mengetahui gambaran risiko dan dampak yang sebenarnya. Setelah menerima materi tentang bahaya, dampak kesehatan, dan proses terjadinya banjir, siswa menjadi lebih sadar bahwa kesiapsiagaan tidak sesederhana yang mereka bayangkan. Kesadaran baru ini membuat mereka menilai diri mereka secara lebih realistis dan hati-hati.

Tabel 5. Distribusi Skor Sikap Siswa (Pretest-Posttest)

Variabel	N	Mean	Mean Diff	p Value
Tindakan pretest	30	22.17	-277	<0.01
Sikap posttest	30	18.83		

Fenomena ini dikenal sebagai risk awareness effect, yaitu kondisi ketika seseorang menurunkan tingkat keyakinannya setelah menyadari bahwa risiko yang dihadapi lebih besar atau lebih kompleks dari yang sebenarnya mereka pahami sebelumnya. Penelitian dalam psikologi bencana juga mencatat bahwa peningkatan pemahaman terhadap risiko kadang-kadang memang menurunkan skor sikap positif, tetapi justru meningkatkan kewaspadaan dan keseriusan dalam menghadapi bencana. Dengan demikian, penurunan skor sikap dalam penelitian ini justru menggambarkan bahwa sosialisasi berhasil membuat siswa lebih kritis, sadar risiko, dan tidak meremehkan ancaman banjir.

Tabel 6. Distribusi Skor Tindakan Siswa (Pretest-Posttest)

Variabel	N	Mean	Mean Diff	p Value
Tindakan pretest	30	15.83	-816	<0.01
Sikap posttest	30	19.60		

Variabel tindakan menunjukkan peningkatan signifikan setelah sosialisasi ($p < 0,05$). Peningkatan ini merupakan yang paling mencolok dibandingkan variabel lain. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi memberikan dampak langsung terhadap kemampuan siswa dalam mengambil langkah nyata ketika menghadapi banjir.

Ada beberapa faktor yang berkontribusi kuat terhadap peningkatan ini:

1. Simulasi evakuasi, yang memungkinkan siswa mengalami secara langsung bagaimana cara bergerak saat menghadapi genangan atau banjir.
2. Penyampaian video edukasi, yang membantu siswa memahami langkah- langkah penyelamatan melalui contoh nyata dan visual yang mudah diingat.
3. Demonstrasi alat atau tindakan, seperti tas darurat, jalur aman, atau cara membantu teman, yang membuat siswa memahami secara praktis apa yang harus dilakukan saat situasi darurat.

Secara teori, tindakan (ranah psikomotorik) memang lebih mudah meningkat ketika siswa terlibat dalam kegiatan praktik. Sebagian besar siswa lebih mudah mengingat langkah-langkah tindakan ketika mereka langsung mempraktikkannya, bukan hanya mendengarkan penjelasan. Hal ini sesuai dengan prinsip experiential learning, yaitu pembelajaran yang berbasis pengalaman langsung akan memberikan dampak lebih besar terhadap perubahan perilaku. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi yang bersifat praktis sangat efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi risiko banjir.

Perubahan Sebelum dan Sesudah Sosialisasi

Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya perubahan pada tiga aspek utama, yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan siswa. Peningkatan terlihat secara berbeda-beda. Pada bagian tindakan, peningkatannya paling jelas. Pengetahuan mengalami sedikit kenaikan, sedangkan sikap justru menunjukkan penurunan skor. Perubahan seperti ini sangat wajar. dalam teori pendidikan kebencanaan, setiap aspek kesiapsiagaan memiliki karakteristik perkembangan yang berbeda. Pengetahuan sebagai bagian dari ranah kognitif berkembang lebih pelan karena membutuhkan waktu dan pengulangan. Sikap sering kali berubah ke arah

yang lebih kritis setelah seseorang memahami risiko yang sesungguhnya. Sementara itu, tindakan lebih mudah meningkat apabila ada kegiatan praktik langsung.

Hal ini sejalan dengan pendapat Fitriana (2021) yang menjelaskan bahwa pembelajaran kebencanaan akan berdampak secara berbeda pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Simulasi dan praktik langsung biasanya memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap kemampuan bertindak. Virgiani et al. (2022) juga menegaskan bahwa kegiatan berbasis metode simulasi dapat berpengaruh terhadap peningkatan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana. Metode simulasi memberikan pengalaman langsung kepada siswa sehingga mampu meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta kesiapan individu dalam menghadapi situasi bencana. Kesiapsiagaan menjadi aspek yang sangat penting untuk dimiliki setiap individu, karena dapat membantu melindungi diri sendiri maupun orang lain ketika bencana terjadi secara tiba-tiba.

Pengaruh Sosialisasi terhadap Pengetahuan

Hasil skor menunjukkan adanya kenaikan dari rata-rata 3,80 menjadi 3,90. Meskipun naik, peningkatannya tidak signifikan secara statistik ($p = 0,448$). Kondisi ini bisa terjadi karena siswa kemungkinan sudah memiliki pengetahuan awal mengenai banjir. Informasi tentang banjir banyak ditemukan di lingkungan tempat tinggal, guru, maupun media sosial.

Hal ini sesuai dengan temuan Husniawati et al. (2023) yang menyatakan bahwa siswa yang tinggal di daerah rawan bencana cenderung memiliki pengetahuan dasar sebelum diberikan edukasi. Penguatan materi hanya memberi tambahan kecil. Selain itu, pemberian sosialisasi yang dilakukan satu kali juga membuat peningkatan pengetahuan tidak terlalu besar. Fitriana (2021) menyampaikan bahwa peningkatan kognitif akan lebih optimal apabila edukasi dilakukan secara berulang atau bertahap. Karena penyampaian materi terjadi hanya sekali, kenaikan pengetahuan berjalan lambat.

Pengaruh Sosialisasi terhadap Sikap

Sikap siswa mengalami penurunan dari 22,17 menjadi 18,83 dan perubahannya signifikan ($p = 0,000$). Meskipun demikian, penurunan ini tidak berarti sikap mereka memburuk. Penurunan skor lebih menggambarkan bahwa siswa menjadi lebih realistis dalam menilai kesiapsiagaan diri.

Sebelum mendapat sosialisasi, sebagian siswa menganggap banjir sebagai hal yang biasa sehingga merasa memiliki kesiapan yang cukup. Setelah memahami risiko, dampak, dan proses terjadinya banjir, mereka cenderung menilai diri secara lebih hati-hati. Fenomena ini dikenal sebagai risk recalibration, yaitu kondisi di mana seseorang menurunkan penilaian optimistik setelah memahami risiko sebenarnya. Wardah et al. (2023) juga menemukan bahwa edukasi kebencanaan mampu mengubah cara siswa menilai kesiapan diri. Sikap menjadi lebih kritis karena siswa memiliki gambaran yang lebih jelas mengenai bahaya banjir.

Pengaruh Sosialisasi terhadap Tindakan

Tindakan menunjukkan peningkatan yang paling besar dan signifikan, dari rata-rata 15,83 menjadi 19,60 ($p = 0,000$). Peningkatan ini terlihat jelas karena kegiatan sosialisasi tidak hanya berisi teori, tetapi juga praktik langsung, seperti simulasi evakuasi, latihan membawa tas siaga, serta penayangan video tentang banjir. Metode seperti ini memudahkan siswa memahami cara bertindak dalam situasi nyata. Wulandari et al. (2023) menegaskan bahwa program yang menggabungkan visual, demonstrasi, dan praktik lapangan terbukti lebih efektif meningkatkan kemampuan kesiapsiagaan. Informasi yang diberikan melalui pengalaman langsung lebih mudah diingat dan dipraktikkan kembali. Husniawati et al. (2023) menambahkan bahwa penggunaan video dapat membantu siswa melihat gambaran bencana secara nyata, sehingga siswa lebih mudah menangkap pesan dan meningkatkan kesiapan tindakan.

Perubahan pada ketiga variabel sesuai dengan konsep kesiapsiagaan bencana yang mencakup pengetahuan, sikap, dan tindakan. Setiap aspek memiliki karakteristik perkembangan yang berbeda. Pengetahuan tidak selalu meningkat besar dalam satu kali edukasi, sikap bisa berubah ke arah yang lebih kritis, dan tindakan biasanya meningkat pesat apabila ada praktik langsung.

Fitriana (2021) menegaskan bahwa pembelajaran kebencanaan sebaiknya memadukan informasi dan pengalaman lapangan. Wulandari et al. (2023) serta Wardah et al. (2023) juga menyatakan bahwa pendidikan formal yang disertai simulasi dan latihan rutin lebih efektif mendorong kesiapsiagaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan sosialisasi manajemen bencana yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Deli Tua serta analisis data pretest dan posttest, diketahui bahwa sebelum diberikan sosialisasi, tingkat kesiapsiagaan siswa berada pada kategori cukup baik, terutama pada aspek tindakan. Namun demikian,

pada aspek pengetahuan dan sikap, sebagian siswa masih memiliki pemahaman yang terbatas, khususnya terkait langkah pencegahan banjir dan sikap yang tepat saat bencana terjadi.

Setelah pelaksanaan sosialisasi, terjadi perubahan pada ketiga aspek kesiapsiagaan siswa. Pengetahuan siswa mengalami peningkatan meskipun tidak signifikan secara statistik, sikap siswa mengalami penyesuaian ke arah yang lebih realistis, dan tindakan siswa menunjukkan peningkatan yang paling jelas dan signifikan setelah mengikuti kegiatan praktik dan simulasi. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa sosialisasi manajemen bencana berpengaruh terhadap kesiapsiagaan siswa, terutama pada aspek sikap dan tindakan ($p < 0,05$). Dengan demikian, sosialisasi manajemen bencana terbukti memberikan manfaat dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi banjir, terutama ketika kegiatan dilengkapi dengan media video, contoh alat siaga, dan simulasi lapangan, meskipun sosialisasi hanya dilakukan satu kali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMPN 2 Delitua yang telah memberikan izin dan dukungan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh siswa yang telah berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan sosialisasi dan pengumpulan data. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi bahan referensi dalam upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriana, E. (2021). Pendidikan Siaga Bencana: Pendekatan Dalam Pembelajaran Geografi. *Meretas: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(1), 72–87. <https://jurnal.upgriplk.ac.id/index.php/meretas/article/view/204>.
- Husniawati, N., Indriyati, T., & Sitorus, S. (2023). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Banjir Di Sekolah Sebagai Upaya Meningkatkan Pengetahuan Tentang Bencana. *Media Karya Kesehatan*, 6(1), 50-60. <https://doi.org/10.24198/mkk.v6i1.44960>.
- Jahirin, Sunsun, & Deli Rizki Iraki Lukman. (2021). Hubungan Pengetahuan Mitigasi Bencana Dengan Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir. *Healthy Journal*, 10(1), 17–22. <https://doi.org/10.55222/healthyjournal.v10i1.511>.
- Lestari, Triwiji, Shobirun, & Dina Indrati Sulistyowati. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Komik Siaga Bencana Dengan Kesiapsiagaan Bencana Banjir. *Juru Rawat: Jurnal Update Keperawatan*, 3(2), 31–36. <https://doi.org/10.31983/juk.v3i2.10925>.
- Virgiani, B. N., Aeni, W. N., & Safitri, S. (2022). Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana: Literature Review. *Bima Nursing Journal*, 3(2), 156–163. <https://doi.org/10.32807/Bnj.v3i2.887>.
- Wardah, C., Nababan, D., Sitorus, M. E. J., & Damanik, E. (2023). Determinanan Kesiapsiagaan Siswa Dalam Implementasi Pengurangan Risiko Bencana Melalui Pendidikan Formal Di SMAN Unggul Sigli Kecamatan Pidie Kabupaten Pidie. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 282–293. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1539>.