

**ANALISIS DAMPAK DAN KESIAPSIAGAAN DALAM PENANGGULANGAN
BENCANA TSUNAMI SERTA PROGRAM PSIKOSOSIAL BAGI KORBAN:
STUDI LITERATUR**

Zamalludin Sembiring¹, Razita Irdyna², Khalila Khanis Natun Zakhzhiah³, Citra
Flora⁴, Nayla Bianda Putri⁵, Suci Septi Ramadani⁶, Revana Syahrani⁷
PGSD FKIP Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan
zamal.1967@gmail.com¹, razitairdyna137@gmail.com²,
khanaza9870@gmail.com³, citraflora28@gmail.com⁴,
naylabianda123@gmail.com⁵, suciseptiramadani097@gmail.com⁶,
revaoke488@gmail.com⁷

ABSTRACT

This study aims to analyze the impacts of tsunami disasters, examine preparedness strategies in disaster management, and describe psychosocial programs for victims. The research employs a descriptive qualitative approach through a literature review by analyzing various scientific sources such as journals, books, and disaster reports. The results indicate that tsunamis have multidimensional impacts, including infrastructure damage, economic losses, and psychological disturbances. Disaster management efforts need to be carried out in an integrated manner through structural and non-structural mitigation, such as infrastructure development, strengthening early warning systems, and conducting disaster education and simulations. In addition, trauma healing programs play an important role in restoring the psychological condition of victims, both children and adults. The integration of preparedness, mitigation, and psychosocial recovery is expected to minimize the impacts of tsunami disasters more effectively.

Keywords: *tsunami, disaster mitigation, preparedness, trauma healing, psychocial*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak bencana tsunami, mengkaji strategi kesiapsiagaan dalam penanggulangannya, serta mendeskripsikan program psikososial bagi korban. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif melalui studi literatur dengan mengkaji berbagai sumber ilmiah seperti jurnal, buku, dan laporan kebencanaan. Hasil kajian menunjukkan bahwa tsunami memiliki dampak multidimensional yang meliputi kerusakan infrastruktur, kerugian ekonomi, serta gangguan psikologis. Upaya penanggulangan bencana perlu dilakukan secara terpadu melalui mitigasi struktural dan non-struktural, seperti pembangunan infrastruktur, penguatan sistem peringatan dini, serta edukasi dan simulasi kebencanaan. Selain itu, program trauma healing berperan penting dalam pemulihan kondisi psikologis korban, baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Dengan adanya sinergi antara kesiapsiagaan, mitigasi, dan pemulihan psikososial, diharapkan dampak bencana tsunami dapat diminimalkan secara lebih efektif.

Kata Kunci: tsunami, mitigasi bencana, kesiapsiagaan, trauma healing, psikososial

A. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki luas wilayah sekitar 1,9 juta km² dan terdiri atas lebih dari 17.000 pulau. Kondisi ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan garis pantai terpanjang di dunia. Secara geografis, Indonesia terletak di antara dua benua, yaitu Asia dan Australia, serta diapit oleh dua samudera, yaitu Samudera Hindia dan Samudera Pasifik, sehingga memberikan karakteristik geofisik yang kompleks (Suri et al., 2024). Selain itu, Indonesia berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik aktif, yakni Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik, yang menyebabkan wilayah ini termasuk dalam kawasan Cincin Api Pasifik dengan tingkat aktivitas geologi yang tinggi (Yulianto, 2021).

Kondisi geografis dan geologis tersebut menyebabkan Indonesia memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap berbagai bencana alam, salah satunya adalah tsunami. Tsunami umumnya disebabkan oleh gempa bumi bawah laut yang memicu perpindahan massa air secara tiba-tiba, sehingga menghasilkan gelombang besar yang dapat menjalar

hingga ke wilayah pesisir (Yulianto, 2021). Ketika mencapai daratan, gelombang tersebut dapat menimbulkan kerusakan infrastruktur, korban jiwa, serta gangguan terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat (Haerudin et al., 2025). Korban bencana alam mengalami tekanan baik secara fisik maupun psikologis. Selain itu, dampak yang ditimbulkan tidak hanya terbatas pada kerusakan fisik, tetapi juga mencakup gangguan psikologis, seperti trauma, kecemasan, dan stres yang dapat berlangsung dalam jangka panjang (Reza Imaduddin & Traumatic, 2019).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa tingkat keparahan dampak tsunami tidak hanya ditentukan oleh besarnya peristiwa yang terjadi, tetapi juga oleh tingkat kesiapsiagaan masyarakat serta efektivitas strategi penanggulangan yang diterapkan. Rendahnya kesiapsiagaan, keterbatasan akses terhadap informasi, serta belum optimalnya upaya mitigasi dapat meningkatkan risiko serta kerugian yang ditimbulkan. Di sisi lain, penanganan pascabencana yang belum terintegrasi, khususnya dalam aspek

pemulihan psikososial, sering kali menyebabkan korban mengalami dampak berkepanjangan yang menghambat proses pemulihan secara menyeluruh.

Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan yang muncul tidak hanya berkaitan dengan besarnya dampak yang ditimbulkan oleh bencana tsunami, tetapi juga mencakup bagaimana strategi kesiapsiagaan yang efektif dalam penanggulangannya serta bagaimana program psikososial dapat dirancang untuk mendukung proses pemulihan korban. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak bencana tsunami, mengkaji strategi kesiapsiagaan dalam penanggulangan bencana, serta mendeskripsikan program psikososial yang dapat diberikan kepada korban. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoretis maupun praktis, khususnya dalam pengembangan kajian kebencanaan serta sebagai acuan dalam upaya mitigasi dan pemulihan bencana tsunami yang lebih efektif dan berkelanjutan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur (*literature review*), yaitu dengan mengkaji berbagai penelitian terdahulu melalui tahapan identifikasi, evaluasi, dan interpretasi data. Sumber data diperoleh dari studi pustaka yang didominasi oleh jurnal ilmiah serta didukung oleh buku, artikel terpercaya, dan laporan kebencanaan. Penelitian ini juga mengkaji peristiwa tsunami, seperti Aceh (2004) dan Palu (2018), sebagai studi kasus (Jabbar, 2024).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kajian literatur dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema. Hasil analisis disajikan dalam bentuk uraian naratif untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai fenomena tsunami serta pentingnya mitigasi bencana (Marasabessy & Nareswari, 2025).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tsunami berasal dari bahasa Jepang, yaitu *tsu* yang berarti

“pelabuhan” dan *nami* yang berarti “gelombang”. Tsunami didefinisikan sebagai gelombang laut berskala besar yang terjadi akibat gangguan di dasar laut, seperti gempa bumi bawah laut, letusan gunung api, longsor bawah laut, maupun hantaman meteor di laut (Yuslistyari et al., 2022).

Gempa bumi yang berpotensi menimbulkan tsunami umumnya merupakan gempa yang berpusat di bawah laut dengan kedalaman kurang dari 100 km, memiliki kekuatan lebih dari 7,0 Skala Richter, serta terjadi akibat pergerakan sesar naik (*thrust fault*) atau sesar turun. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya perpindahan massa air laut secara tiba-tiba yang memicu terbentuknya gelombang tsunami. Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki panjang garis pantai mencapai sekitar 54.761 km. Dari total tersebut, sekitar 30.963 km atau 57% wilayah pesisir memiliki potensi tinggi terdampak tsunami, sehingga diperlukan upaya mitigasi dan kesiapsiagaan yang optimal (Kusuma et al., 2024)

Tsunami memiliki karakteristik gelombang yang berbeda dengan gelombang laut pada umumnya. Gelombang tsunami terbentuk akibat perpindahan massa air laut secara tiba-tiba dan dapat merambat dengan kecepatan tinggi di laut dalam, mencapai lebih dari 800 km/jam. Di perairan dalam, tsunami memiliki panjang gelombang yang besar dengan tinggi gelombang relatif rendah. Namun, ketika mendekati wilayah pesisir yang dangkal, kecepatannya menurun sementara tinggi gelombang meningkat secara signifikan akibat pemusatan energi. Selain itu, tsunami memiliki periode gelombang yang panjang, berkisar antara beberapa menit hingga lebih dari satu jam, sehingga gelombang dapat datang secara berulang. Salah satu ciri khas lainnya adalah terjadinya surutnya air laut secara tiba-tiba sebelum gelombang utama tiba, yang merupakan tanda alami akan datangnya tsunami (Yuslistyari et al., 2022).

Dampak terjadinya tsunami meliputi kerusakan infrastruktur, korban jiwa, serta gangguan sosial dan ekonomi. Tsunami menimbulkan dampak yang luas

terhadap berbagai aspek kehidupan (Haerudin et al., 2025). Korban jiwa dan luka-luka sering kali tidak terhindarkan akibat datangnya gelombang secara tiba-tiba. Selain itu, tsunami juga menyebabkan kerusakan besar pada infrastruktur, seperti permukiman, fasilitas kesehatan, dan sarana pendidikan, serta mengganggu aktivitas perekonomian, khususnya di wilayah pesisir seperti sektor perikanan dan pariwisata. Dampak lingkungan juga tidak kalah signifikan, ditandai dengan rusaknya ekosistem laut dan wilayah pesisir (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024).

Secara sosial, tsunami dapat memicu pengungsian massal, krisis kemanusiaan, serta munculnya permasalahan sosial dan psikologis di masyarakat. Gangguan terhadap sistem pendidikan dan layanan kesehatan semakin memperburuk kondisi pascabencana. Selain itu, kerusakan tata ruang wilayah menuntut adanya peninjauan kembali terhadap perencanaan pembangunan yang lebih aman dan berkelanjutan (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024).

Wilayah pesisir Sumatra dan Jawa, khususnya bagian selatan, merupakan daerah yang sangat rentan terhadap tsunami karena berhadapan langsung dengan zona subduksi lempeng Indo-Australia. Oleh karena itu, diperlukan upaya mitigasi dan penanganan pascabencana yang terpadu untuk meminimalkan dampak tsunami di masa mendatang (Isdianto et al., 2021).

Kesiapsiagaan bencana tsunami merupakan langkah proaktif yang sangat penting dalam manajemen risiko untuk mengantisipasi serta meminimalkan dampak terhadap korban jiwa dan kerugian materi. Salah satu komponen utama dalam kesiapsiagaan adalah sistem peringatan dini. Di Indonesia, sistem yang digunakan adalah *Indonesia Tsunami Early Warning System* (InaTEWS) yang dikelola oleh BMKG. Sistem ini bekerja dengan mendeteksi aktivitas gempa melalui jaringan seismometer serta memantau perubahan muka air laut menggunakan sensor bawah laut dan *tide gauges*. Informasi potensi tsunami kemudian disebarluaskan

kepada masyarakat melalui berbagai media, seperti sirine, pesan singkat, dan media massa, sehingga masyarakat memiliki waktu untuk melakukan evakuasi. Agar sistem ini tetap optimal, diperlukan pemeliharaan dan pengujian secara berkala.

Selain itu, kesiapsiagaan juga dilakukan melalui penyusunan rencana siaga, edukasi masyarakat, serta perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana. Rencana siaga mencakup identifikasi risiko, penentuan jalur evakuasi yang aman, serta penyusunan prosedur komunikasi darurat. Edukasi dan pelatihan masyarakat dilakukan melalui sosialisasi mengenai tanda-tanda alami tsunami serta simulasi evakuasi secara rutin agar masyarakat terbiasa dan siap menghadapi situasi darurat. Di sisi lain, perencanaan tata ruang juga berperan penting melalui penyusunan rencana kontinjensi, penetapan zonasi wilayah pesisir, serta pemanfaatan teknologi seperti Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memetakan daerah rawan tsunami. Dengan kesiapsiagaan yang terintegrasi,

risiko dan dampak bencana tsunami dapat diminimalkan secara signifikan (Rahman et al., 2025).

Upaya penanggulangan bencana tsunami saat ini menunjukkan adanya pergeseran pendekatan, dari yang sebelumnya lebih bersifat reaktif menjadi lebih menekankan pada langkah-langkah proaktif melalui kesiapsiagaan sejak dini (*proactive preparedness*) (A. S. Lestari & Setiawan, 2023). Pendekatan ini tidak hanya berorientasi pada penanganan setelah bencana terjadi, tetapi juga mencakup upaya pencegahan, kesiapsiagaan, hingga proses pemulihan. Secara umum, penanggulangan bencana tsunami dapat diklasifikasikan ke dalam dua jenis utama, yaitu mitigasi struktural dan mitigasi non-struktural (Rahman et al., 2025).

Mitigasi struktural merupakan bentuk penanggulangan yang dilakukan melalui pembangunan fisik dengan tujuan mengurangi dampak gelombang tsunami. Secara alami, penanaman mangrove di wilayah pesisir memiliki peran penting dalam mereduksi energi gelombang karena karakteristik vegetasinya

yang rapat (A. S. Lestari & Setiawan, 2023). Selain itu, upaya buatan dilakukan melalui pembangunan jalur evakuasi, penyediaan tempat evakuasi sementara (TES) yang mudah diakses masyarakat, pemasangan sistem peringatan dini berupa sirine, serta pembangunan infrastruktur seperti pemecah gelombang untuk menahan kekuatan tsunami. Berbagai upaya tersebut diharapkan mampu meningkatkan perlindungan wilayah pesisir serta memperbesar peluang keselamatan masyarakat saat bencana terjadi (Haerudin et al., 2025).

Di sisi lain, mitigasi non-struktural lebih menitikberatkan pada peningkatan kapasitas masyarakat melalui kebijakan dan peningkatan kesadaran. Upaya ini meliputi penerapan kebijakan tata ruang di kawasan pesisir, pengembangan sistem informasi kebencanaan yang terintegrasi, serta pelaksanaan pelatihan dan simulasi evakuasi secara berkala (Rahman et al., 2025). Selain itu, berbagai program edukasi juga dirancang untuk menjangkau seluruh lapisan masyarakat, mulai

dari anak-anak hingga orang dewasa, guna meningkatkan pemahaman terkait mitigasi bencana. Pembentukan komunitas siaga bencana di tingkat lokal juga menjadi salah satu langkah strategis dalam memperkuat kesiapsiagaan masyarakat. Dengan adanya sinergi antara mitigasi struktural dan non-struktural, diharapkan upaya penanggulangan tsunami dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan (A. S. Lestari & Setiawan, 2023).

Trauma healing pascabencana tsunami merupakan salah satu intervensi penting dalam upaya pemulihan kondisi psikologis korban yang terdampak. Bencana tsunami tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik dan kerugian ekonomi, tetapi juga memberikan dampak psikologis yang signifikan, seperti munculnya rasa cemas, ketidaknyamanan, serta trauma terhadap rangsangan tertentu, termasuk suara keras maupun kemungkinan terjadinya bencana susulan (Munandar et al., 2021).

Implementasi trauma healing perlu disesuaikan dengan karakteristik kelompok sasaran.

Pada kelompok anak-anak, pendekatan yang digunakan umumnya berupa *play therapy* (terapi bermain), mengingat keterbatasan anak dalam mengungkapkan emosi secara verbal. Berbagai aktivitas seperti berteriak bersama, menggambar, dan menari dimanfaatkan sebagai media ekspresi emosional yang bersifat non-verbal. Selain itu, penggunaan permainan edukatif bertema kebencanaan berfungsi untuk meningkatkan pemahaman anak terhadap situasi bencana secara lebih adaptif. Interaksi sosial melalui aktivitas sederhana seperti berpegangan tangan dan berpelukan juga berperan dalam membangun rasa aman, meningkatkan empati, serta memperkuat hubungan sosial antarindividu (Mulyasih & Diniarizki, 2019).

Pada kelompok dewasa, khususnya masyarakat pesisir yang berprofesi sebagai nelayan, pendekatan trauma healing cenderung diintegrasikan dengan aspek pemulihan sosial dan ekonomi. Kegiatan gotong royong dalam memperbaiki sarana produksi, seperti perahu, tidak

hanya berfungsi untuk mempercepat pemulihan aktivitas ekonomi, tetapi juga menjadi sarana terapi kelompok yang efektif dalam mereduksi kecemasan. Di samping itu, kembalinya individu pada aktivitas produktif, seperti melaut, dapat membantu mengalihkan fokus dari pengalaman traumatis serta meningkatkan stabilitas ekonomi rumah tangga (Munandar et al., 2021).

Pelaksanaan program trauma healing umumnya dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap observasi, tahap pelaksanaan, serta tahap monitoring dan evaluasi. Tahap observasi dilakukan untuk membangun kepercayaan dengan masyarakat sekaligus mengidentifikasi kondisi psikologis korban. Tahap pelaksanaan mencakup pemberian intervensi yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing kelompok sasaran. Selanjutnya, tahap monitoring dan evaluasi bertujuan untuk menilai efektivitas program melalui indikator perubahan perilaku, seperti meningkatnya partisipasi,

munculnya kembali semangat, serta menurunnya tingkat kecemasan (Maulidiyawati & Keguruan, 2019).

Secara keseluruhan, trauma healing bertujuan untuk mengurangi beban psikologis korban, memulihkan motivasi dan fungsi sosial individu, serta mendukung proses adaptasi masyarakat agar mampu melanjutkan kehidupan secara produktif tanpa dominasi pengalaman traumatis (Munandar et al., 2021).

Edukasi dan simulasi kebencanaan merupakan strategi penting dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap potensi bencana tsunami, terutama karena Indonesia berada di wilayah pertemuan lempeng tektonik aktif. Edukasi berperan dalam memberikan pemahaman yang terstruktur agar masyarakat mampu mengurangi risiko korban jiwa maupun kerugian material (S. A. Lestari et al., 2022). Pemanfaatan media visual seperti booklet, leaflet, serta video animasi yang disediakan oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika terbukti lebih efektif

dibandingkan metode ceramah konvensional (S. A. Lestari et al., 2022). Selain itu, penggunaan media pembelajaran interaktif seperti *Lectora Inspire* dinilai mampu meningkatkan daya serap informasi, khususnya pada anak-anak, karena penyajiannya yang lebih menarik dan komunikatif (S. A. Lestari et al., 2022).

Sementara itu, simulasi bencana merupakan bentuk pembelajaran berbasis pengalaman yang dilakukan melalui situasi yang menyerupai kondisi sebenarnya. Metode ini terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan karena tidak hanya memberikan pemahaman konseptual, tetapi juga melatih keterampilan praktis dalam menghadapi bencana. Pelaksanaan simulasi yang dikemas dalam bentuk *role-playing* memberikan pengalaman langsung yang lebih bermakna serta membantu peserta memahami prosedur evakuasi dan langkah penyelamatan diri secara lebih optimal (S. A. Lestari et al., 2022).

Materi yang disampaikan dalam edukasi dan simulasi umumnya mencakup pengenalan

tanda-tanda awal terjadinya tsunami serta langkah-langkah penyelamatan diri, seperti menjauhi wilayah pantai, menuju tempat yang lebih tinggi, dan mengikuti jalur evakuasi yang telah ditetapkan. Dengan demikian, pelaksanaan edukasi yang efektif dan simulasi yang dilakukan secara berkelanjutan dapat meningkatkan kesiapan masyarakat sehingga mampu merespons bencana secara cepat, tepat, dan tanpa kepanikan yang berlebihan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa bencana tsunami merupakan ancaman alam yang berdampak multidimensional, meliputi kerusakan fisik, kerugian ekonomi, serta gangguan psikologis pada korban. Tingginya tingkat kerentanan wilayah pesisir Indonesia menuntut adanya kesiapsiagaan yang komprehensif melalui penerapan mitigasi struktural dan non-struktural, seperti pembangunan infrastruktur pendukung, penguatan sistem peringatan dini, serta pelaksanaan edukasi dan simulasi kebencanaan. Selain itu, program psikososial seperti

trauma healing berperan penting dalam mendukung pemulihan kondisi mental korban pascabencana.

Sehubungan dengan hal tersebut, diperlukan peningkatan koordinasi antara pemerintah, lembaga kebencanaan, dan masyarakat dalam memperkuat sistem mitigasi dan kesiapsiagaan tsunami, khususnya di wilayah pesisir yang rawan. Edukasi dan simulasi bencana perlu dilakukan secara rutin dan menjangkau seluruh lapisan masyarakat, termasuk kelompok rentan. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan studi lapangan guna memperoleh data empiris mengenai efektivitas program mitigasi dan psikososial, sehingga dapat menjadi dasar dalam pengembangan kebijakan kebencanaan yang lebih komprehensif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Haerudin, N., Mulyasari, R., Putra Harsyah, R., Hidayat, I., Setiawan Hidayat, D., & Fahayykal Azimah Qalbu, W. (2025). Analisis Dampak Bencana Tsunami Berdasarkan Parameter Tsunami Melalui Pendekatan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Teknologi Dan Inovasi Industri*, 6(2), 99–104. <https://doi.org/10.23960/jtii.v6i2.1>

- Isdianto, A., Kurniasari, D., Subagiyo, A., Haykal, M. F., Perencanaan, J., Teknik, F., Brawijaya, U., Mt, J., No, H., Maritim, K., Indonesia, U. P., Sentul, K. I., Citeureup, K., & Barat, J. (2021). *PEMETAAN KERENTANAN TSUNAMI UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN WILAYAH PESISIR Tsunami Vulnerability Mapping to Support Coastal Area Resilience*. 16(2), 90–100.
- Jabbar, A. T. K. (2024). Rekomendasi Bentuk Mitigasi Struktural Ancaman Bencana Tsunami (Studi Kasus: Kota Palu). *Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 13(1), 155–167.
<https://doi.org/10.24252/jpm.v13i1.44409>
- Kusuma, A. H., Ma, A., Arifaini, N., & Kustiani, I. (2024). *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung Peningkatan Kapasitas Mitigasi Bencana Tsunami Melalui Program Perawatan Terumbu Karang Buatan di Desa Kunjir , Kabupaten Lampung Selatan Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*. 03(02), 153–162.
- Lestari, A. S., & Setiawan, C. (2023). *Mitigasi Bencana Tsunami Pantai Pangandaran , Jawa Barat*. 8(1), 55–62.
- Lestari, S. A., Israeli, Islamiah, Purnamasari, A., & Zoahira, W. O. A. (2022). *EFEKTIVITAS SIMULASI BENCANA TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA GEMPA BUMI DAN TSUNAMI PADA SISWA SMPN 1 SOROPIA DI WILAYAH PESISIR KECAMATAN SOROPIA KABUPATEN KONawe The Effectiveness Of Disaster Simulation On Disaster Preparedness For Students Of SMPN 1 SOR*. 1–5.
- Marasabessy, F., & Nareswari, A. (2025). A literature review: Tsunami disaster mitigation in urban areas. *International Journal of Disaster Management*, 8(1), 57–80.
<https://doi.org/10.24815/ijdm.v8i1.43988>
- Maulidiyawati, S. A., & Keguruan, F. (2019). *Penerapan Trauma Healing Untuk Mengatasi Kecemasan Pasca Bencana Banjir Application of Trauma Healing to Overcome Anxiety Post-Flood Disaster Abstrak*. 1–9.
- Mulyasih, R., & Diniarizki, L. (2019). *TRAUMA HEALING DENGAN MENGGUNAKAN METODE PLAY THERAPY PADA ANAK-ANAK TERKENA DAMPAK TSUNAMI DI KECAMATAN SUMUR PROPINSI BANTEN Rahmi*. 1.
- Munandar, T. A., Perwitasari, E., Rosalina, V., Setyawan, A., Informasi, T., Raya, S., Informatika, T., Informasi, T., Raya, S., Matematika, P., & Raya, S. (2021). *TRAUMA HEALING TSUNAMI SELAT SUNDA MELALUI KEGIATAN FTI PEDULI TSUNAMI DAN PEDULI NELAYAN*.
- Rahman, A., Fadrollah, M. F., Shabrina, N., & Titis, Q. (2025). *Upaya Mitigasi Bencana Tsunami*. 5(3), 891–904.
- Reza Imaduddin, R. M., & Traumatic,

- P. (2019). Post Traumatic Stress Disorder Pada Korban Bencana Post Traumatic Stress Disorder in Disaster Victims. *Stress Disorder in Disaster Victims*, 10(2), 178–182.
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.141>
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). *BENCANA ALAM TSUNAMI*. 2, 306–312.
- Suri, A. S., Sutoyo, & Syafiudin, M. F. (2024). Analisis Dampak Bencana Tsunami dan Perencanaan Jalur Evakuasi (Studi Kasus: Kabupaten Sukabumi). *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 09(01), 11–20.
<https://doi.org/10.29244/jsil.9.1.11-20>
- Yulianto, E. (2021). Bencana Alam Di Wilayah Indonesia Dari Masa Prasejarah Hingga Masa Klasik: Sebuah Tinjauan Geologi & Geomitologi. *Prosiding Balai Arkeologi Jawa Barat*, 1–14.
<https://doi.org/10.24164/prosidin g.v4i1.1>
- yuslistyari, eka indah, umam, chotibul, ramayanti, gina, & andhika, rifki dwi. (2022). *PENGARUH PASCA TSUNAMI TERHADAP MOTIVASI*. XVI(3), 288–299.