Pengabdian Masyarakat Penanggulangan Bencana gempa Bumi Tsunami Desa Tompe Kecamatan Sirenja Donggala

Anwar[1], Nur Hikma[2], Tri Mayang[3], Moh Andri[4], Intan Fitrah Andini[5]
[1, 2 ,3, 4, 5)] Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Palu, Indonesia
*e-mail: noah81noah@gmail.com

Abstrak
Desa Tompe Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala merupakan wilayah pesisir yang terdampak gempa bumi dan tsunami tahun 2018 serta mengalami penurunan tanah (land subsidence), sehingga memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi. Kondisi tersebut menuntut peningkatan kesiapsiagaan masyarakat melalui upaya edukasi kebencanaan yang berkelanjutan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat dalam penanggulangan bencana gempa bumi dan tsunami di Desa Tompe. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pre-eksperimen tipe one group pre-test and post-test design tanpa kelompok kontrol, yang melibatkan 40 masyarakat Desa Tompe sebagai responden. Intervensi berupa edukasi kebencanaan dilakukan melalui penyuluhan dan diskusi interaktif, dengan analisis data menggunakan uji statistik paired sample test. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pengetahuan dan tindakan masyarakat setelah diberikan edukasi (p = 0,000), namun tidak terdapat perubahan yang signifikan pada sikap masyarakat (p = 0,323). Disarankan agar edukasi kebencanaan dilakukan secara berulang dan berkelanjutan dengan melibatkan pemerintah desa dan pemangku kepentingan terkait guna membentuk sikap dan budaya kesiapsiagaan bencana yang lebih kuat di masyarakat.

Kata kunci: Pengabdian Masyarakat, Penanggulangan, Gempa Bumi dan Tsunami

Abstract
Tompe Village, Sirenja District, Donggala Regency is a coastal area that was affected by the 2018 earthquake and tsunami and has experienced land subsidence, resulting in a high level of disaster vulnerability. This condition requires increased community preparedness through continuous disaster education efforts. This community service program aims to improve the knowledge, attitudes, and actions of the community in dealing with earthquakes and tsunamis in Tompe Village. The method used is quantitative with a pre-experimental design of the one group pre-test and post-test type without a control group, involving 40 Tompe Village residents as respondents. The intervention, in the form of disaster education, was carried out through counseling and interactive discussions, with data analysis using a paired sample test. The results showed a significant increase in the knowledge and actions of the community after the education was provided (p = 0.000), but there was no significant change in the attitudes of the community (p = 0.323). It is recommended that disaster education be carried out repeatedly and continuously by involving the village government and relevant stakeholders in order to form stronger attitudes and a culture of disaster preparedness in the community.

Keywords*: Community Service, Disaster Management, Earthquakes and Tsunamis*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana alam yang tinggi karena letak geografisnya berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Kondisi ini menyebabkan Indonesia rawan terhadap berbagai bencana geologi seperti gempa bumi, tsunami, dan likuifaksi, khususnya di wilayah Indonesia bagian timur, termasuk Provinsi Sulawesi Tengah (BNPB, 2023; Nurlaela & Maliki, 2025).

Provinsi Sulawesi Tengah memiliki tatanan tektonik yang kompleks karena dilalui oleh Sesar Palu Koro yang aktif, sehingga berpotensi memicu gempa bumi berkekuatan besar. Peristiwa gempa bumi berkekuatan 7,4 SR yang terjadi pada 28 September 2018 di wilayah Palu, Sigi, dan

Donggala menjadi bukti nyata tingginya risiko bencana di wilayah ini, yang disertai dengan tsunami dan fenomena likuifaksi yang menyebabkan kerusakan masif dan korban jiwa (Hidayat et al., 2023; Dan et al., 2023).

Kabupaten Donggala merupakan salah satu wilayah yang terdampak cukup parah akibat bencana gempa bumi dan tsunami tahun 2018. Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat ribuan rumah mengalami kerusakan serta ratusan korban jiwa dan pengungsi akibat bencana tersebut. Selain kerusakan fisik, bencana ini juga berdampak besar terhadap kondisi sosial, ekonomi, dan psikologis masyarakat setempat (BNPB, 2023; Regency et al., 2024).

Desa Tompe yang terletak di Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala merupakan salah satu desa pesisir yang mengalami dampak signifikan pasca bencana. Selain kerusakan infrastruktur, desa ini juga mengalami fenomena land subsidence atau penurunan tanah, yang menyebabkan wilayah desa menjadi lebih rendah dibandingkan daerah sekitarnya dan rentan terhadap banjir rob. Kondisi ini meningkatkan risiko bencana lanjutan serta memperburuk kerentanan masyarakat dalam jangka panjang (Nurlaela & Maliki, 2025; Pramudika, 2024).

Kerentanan masyarakat Desa Tompe tidak hanya disebabkan oleh faktor geografis, tetapi juga oleh keterbatasan pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat dalam menghadapi bencana. Rendahnya pemahaman mengenai tanda-tanda bencana, prosedur evakuasi, dan tindakan darurat dapat meningkatkan jumlah korban serta memperbesar dampak kerugian yang ditimbulkan ketika bencana terjadi (Ginting & Dewi, 2020; Kasim et al., 2025).

Peningkatan kesiapsiagaan masyarakat merupakan salah satu strategi utama dalam pengurangan risiko bencana. Kesiapsiagaan mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana, baik sebelum, saat, maupun setelah kejadian bencana. Masyarakat yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai akan lebih mampu melakukan tindakan preventif dan responsif secara tepat (Notoatmodjo, 2010; Hargono et al., 2023).

Edukasi kebencanaan merupakan bentuk intervensi yang efektif untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana. Melalui edukasi yang terencana dan berkelanjutan, masyarakat dapat memahami risiko bencana di lingkungannya serta meningkatkan kemampuan dalam mengambil keputusan yang tepat saat menghadapi situasi darurat. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa edukasi berperan signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan tindakan kesiapsiagaan masyarakat (Mohamad et al., 2025; Rahmawati et al., 2025).

Namun demikian, perubahan sikap masyarakat terhadap kesiapsiagaan bencana tidak selalu dapat dicapai melalui edukasi jangka pendek. Sikap merupakan aspek afektif yang terbentuk dari pengalaman, nilai, dan keyakinan, sehingga memerlukan proses yang lebih panjang dan intervensi yang berulang untuk menghasilkan perubahan yang signifikan (Ma et al., 2024; Hargono et al., 2023).

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Tompe menjadi sangat penting sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan tindakan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami, sekaligus sebagai langkah awal dalam membangun budaya kesiapsiagaan bencana yang berkelanjutan. Kegiatan ini diharapkan mampu memperkuat peran masyarakat sebagai subjek utama dalam pengurangan risiko bencana di wilayah rawan bencana (Arya et al., n.d.; Carrasco et al., 2023).

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat Desa Tompe Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala dalam penanggulangan bencana gempa bumi dan tsunami melalui intervensi edukasi kebencanaan, guna memperkuat kesiapsiagaan dan mengurangi risiko dampak bencana di masa yang akan datang.

METODE

Pengabdian ini digolongkan kedalam penelitian kuantitatif dengan metode pre-eksperimen (pre experiments design) tipe one group pre-test dan post-test design dengan perlakuan diberikan hanya kepada satu kelompok eksperimen tanpa menggunakan kelompok control terhadap masyarakat Desa Tompe di Kecamatan Sirenja, Kabupaten Donggala.

Tujuan pengabdian ini adalah untuk menguji suatu kelompok atau kelas sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Dalam desain ini, tidak ada kelompok perbandingan (kontrol), namun observasi (pretest) telah dilakukan untuk memungkinkan analisis perubahan yang terjadi setelah

eksperimen. Rancangan One-Group Pretest-Posttest Design adalah metode yang melibatkan tes awal (pretest) sebelum perlakuan, diikuti oleh tes akhir (posttest) setelah perlakuan dilakukan. Dalam penelitian ini, pretest digunakan untuk mengevaluasi pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana, tindakan masyarakat dalam keadaan darurat, sikap masyarakat menghadapi bencana pada penanggulangan bencana gempa bumi dan tsunami, kemudian dilanjutkan dengan posttest setelah perlakuan yang sama. Peneliti mengamati perubahan dalam perilaku dan pengetahuan sebelum dan setelah tindakan dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat penanggulangan bencana gempa bumi dan tsunami dilaksanakan di Desa Tompe Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala dengan melibatkan 40 orang masyarakat, yang terdiri dari perangkat desa, kader kesehatan, kepala dusun, serta warga setempat. Kegiatan ini berfokus pada pemberian edukasi kebencanaan melalui penyuluhan dan diskusi interaktif terkait kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami pasca kejadian tahun 2018. Adapun hasil pengabdian ini dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Uji Statistik Sebelum dan Sesudah Diberi Edukasi

Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Bencana	**N**	**Mean**	**Selisih**	**Sign. (2-tailed)**
Sebelum diberi Edukasi	40	1.98	0.736	0.000
Sesudah diberi Edukasi	40	2.83		
Tindakan Dalam Kondisi Darurat	**N**	**Mean**	**Selisih**	**Sign. (2-tailed)**
Sebelum diberi Edukasi	40	2.00	0.362	0.000
Sesudah diberi Edukasi	40	2.85		
Sikap Masyarakat Mengahadapi Bencana	**N**	**Mean**	**Selisih**	**Sign. (2-tailed)**
Sebelum diberi Edukasi	40	2.98	0.158	0.323
Sesudah diberi Edukasi	40	3.00		

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 1 Hasil evaluasi kegiatan pengabdian diukur melalui perbandingan nilai pre-test dan post-test pada tiga variabel utama, yaitu pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana, tindakan dalam kondisi darurat, dan sikap masyarakat menghadapi bencana. Analisis statistik menunjukkan bahwa rata-rata nilai pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat meningkat dari 1,98 sebelum edukasi menjadi 2,83 setelah edukasi, dengan nilai signifikansi $p = 0{,}000$ ($p < 0{,}05$). Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian edukasi.

Pada variabel tindakan masyarakat dalam kondisi darurat, rata-rata nilai meningkat dari 2,00 sebelum edukasi menjadi 2,85 setelah edukasi, dengan nilai signifikansi $p = 0{,}000$ ($p < 0{,}05$). Hasil ini mengindikasikan bahwa edukasi kebencanaan memberikan dampak yang nyata terhadap peningkatan kemampuan masyarakat dalam melakukan tindakan darurat saat bencana terjadi.

Sementara itu, pada variabel sikap masyarakat menghadapi bencana, nilai rata-rata hanya mengalami peningkatan kecil dari 2,98 menjadi 3,00, dengan nilai signifikansi $p = 0{,}323$ ($p > 0{,}05$). Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada sikap masyarakat sebelum dan sesudah diberikan edukasi kebencanaan.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Proses Edukasi Bencana Alam Untuk Masyarakat Kecamatan Sirenja – Donggala (Sumber: Dokumen Pribadi Peneliti 2025)

PEMBAHASAN

Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana

Hasil analisis menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat Desa Tompe. Nilai signifikansi p = 0,000 mengindikasikan bahwa masyarakat mampu menyerap informasi yang diberikan dan memahami risiko serta langkah-langkah kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami. Temuan ini sejalan dengan pendapat Notoatmodjo (2010) yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan hasil dari proses belajar yang dapat meningkat melalui penyampaian informasi yang tepat dan sistematis.

Peningkatan pengetahuan ini menjadi faktor penting dalam membangun kesiapsiagaan masyarakat, karena pemahaman yang baik akan membantu masyarakat mengenali tanda-tanda bencana, jalur evakuasi, serta tindakan yang harus dilakukan sebelum dan saat bencana terjadi. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Mohamad et al. (2025) yang menyebutkan bahwa edukasi kebencanaan secara signifikan meningkatkan kesiapan masyarakat di wilayah rawan bencana.

Tindakan Masyarakat Dalam Keadaan Darurat

Nilai signifikansi sebesar 0,000 pada variabel tindakan menunjukkan bahwa pendidikan memiliki dampak nyata terhadap perilaku masyarakat saat menghadapi situasi darurat. Setelah mendapatkan pendidikan, masyarakat memperlihatkan peningkatan dalam kesigapan untuk mengambil langkah cepat dan tepat, seperti evakuasi, pemanfaatan jalur aman, serta penanganan dasar bagi korban bencana.

Temuan ini juga sejalan dengan studi (Rahmawati dkk, 2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan kesiapsiagaan bencana mampu meningkatkan kemampuan masyarakat dalam melaksanakan tindakan darurat dengan efektif. Oleh sebab itu, program pendidikan bencana harus dipertahankan dan dikembangkan sebagai bagian penting dari strategi pengurangan risiko bencana di masyarakat.

Oleh karena itu, adanya program pendidikan bencana memberikan kontribusi penting dalam membangun daya tahan masyarakat terhadap risiko bencana. Program seperti ini harus dilestarikan dan diperluas secara berkelanjutan dengan pendekatan partisipatif, kolaborasi antar sektor, serta penyesuaian terhadap karakteristik lokal. Mengintegrasikan pendidikan bencana ke dalam kurikulum, program sosial masyarakat, dan kebijakan pemerintah lokal merupakan langkah krusial untuk meningkatkan kapasitas adaptif masyarakat secara berkelanjutan. Langkah ini sejalan dengan prinsip pengurangan risiko bencana (PRB) yang menekankan pentingnya peningkatan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat sebagai dasar utama dalam mengurangi dampak bencana di tingkat lokal maupun nasional (Rahmawati dkk, 2025).

Sikap Masyarakat Menghadapi Bencana

Tidak seperti dua variabel sebelumnya, variabel sikap masyarakat tidak mengalami perubahan yang berarti setelah intervensi edukasi (p = 0,323). Hasil ini menunjukkan bahwa walaupun terdapat kemajuan pada dimensi kognitif (pengetahuan) dan psikomotor (kemampuan tindakan), dimensi afektif yang terlihat pada sikap belum menunjukkan perubahan signifikan secara statistik. Fenomena ini sejalan dengan literatur terbaru yang menunjukkan bahwa perubahan sikap adalah proses yang dinamis dan bertahap yang sering kali memerlukan intervensi berulang, waktu yang lebih lama, serta strategi yang mengarah pada faktor-faktor motivasional dan normatif, bukan sekadar penyampaian informasi sekali.

Hal ini sejalan dengan (Ma dkk, 2024) yang menyebutkan bahwa Sikap adalah reaksi evaluatif terhadap objek yang terbentuk dari pengalaman, nilai, dan keyakinan individu. Sikap tidak gampang berganti dalam waktu singkat karena sifatnya yang cukup stabil dan membutuhkan proses internalisasi nilai melalui pengalaman yang berulang. Dalam penelitian ini, durasi pelaksanaan edukasi yang agak singkat mungkin belum memadai untuk memicu perubahan sikap yang berarti

Secara teoritis, model perkembangan perilaku mengemukakan bahwa peningkatan pengetahuan dan keterampilan mungkin menjadi prasyarat penting, tetapi internalisasi sikap memerlukan pengalaman yang berulang, penguatan sosial, serta perubahan dalam persepsi risiko dan norma subjektif agar niat berperilaku dan sikap proaktif dapat terwujud. Intervensi yang hanya fokus pada pengalihan pengetahuan dan latihan keterampilan praktis umumnya menghasilkan

dampak yang lebih cepat pada pengetahuan/kemampuan, sedangkan pengaruhnya terhadap sikap seringkali lemah jika tidak melibatkan pendekatan afektif dan normatif (Hargono dkk, 2023).

Secara singkat, hasil (p = 0,323) tidak hanya mencerminkan kegagalan intervensi, melainkan juga menekankan pentingnya strategi edukasi yang beragam dan berkelanjutan yang secara khusus menargetkan dimensi afektif (sikap) agar perubahan perilaku kesiapsiagaan di tingkat komunitas dapat terwujud secara signifikan

SIMPULAN

Pengabdian masyarakat melalui kegiatan edukasi kebencanaan memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan pengetahuan dan tindakan masyarakat Desa Tompe Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami pasca gempa tahun 2018. Masyarakat menjadi lebih memahami risiko bencana serta lebih siap dalam melakukan langkah-langkah kesiapsiagaan dan tindakan darurat. Namun, perubahan sikap masyarakat belum menunjukkan hasil yang signifikan, sehingga diperlukan pendampingan dan edukasi yang dilakukan secara berulang dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kebencanaan perlu dikembangkan secara berkesinambungan, berbasis partisipasi masyarakat, serta melibatkan pemerintah desa dan pemangku kepentingan terkait guna membangun budaya kesiapsiagaan bencana yang berkelanjutan di Desa Tompe.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimental dengan kelompok kontrol untuk membandingkan efektivitas intervensi edukasi lebih akurat. Perluas sampel ke desa tetangga rawan bencana untuk generalisasi hasil yang lebih luas. Integrasikan intervensi multimodal seperti simulasi berulang dan media digital untuk mengatasi keterbatasan perubahan sikap (p=0,323). Lakukan follow-up jangka panjang (6-12 bulan) guna evaluasi keberlanjutan pengetahuan dan tindakan pasca-edukasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Palu dan instansi terkait yang telah memberikan dukungan finansial penuh bagi kelancaran pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, T. F., Hendrawan, D. I., & Purwaningrum, P. (2021). Analisis Kualitas Air Tanah di Sekitar TPA Bagendung, Cilegon. *Jurnal Bhuwana*, *1*(1), 29–43. https://doi.org/10.25105/bhuwana.v1i1.9274

Arya, F., Wicaksana, Z., Kaimana, A. K., Barat, P. P., Studi, P., Keamanan, M., & Keselamatan, D. (n.d.). *Pemberdayaan masyarakat dalam pengurangan risiko bencana gempa bumi oleh bpbd kabupaten kaimana provinsi papua barat*. 1–16.

BNPB. (2023). *Gempabumi M 6.3 Donggala, Sebanyak 3.780 Warga Mengungsi*. BNPB. https://bnpb.go.id/berita/gempabumi-m-63-donggala-sebanyak-3780-warga-mengungsi?utm_source=chatgpt.com

Carrasco, S., Egbelakin, T., & Dangol, N. (2023). International Journal of Disaster Risk Reduction Fostering recovery through stakeholders-community collaboration in post-earthquake recovery in Nepal. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *88*(May 2022), 103619. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.103619

Dan, D., Pasigala, S., & Bencana, P. (2023). *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*. *9*(2), 80–91.

District, S., & Regency, D. (2024). *Marginal Sosial*. *1*(1), 9–17.

Grygorenko, Z., & Naydonova, G. (2023). *Chapter 3 Theoretical And Practical Aspects Of Modern Psychology The Concept Of " Resilience ": History Of Formation And*. *2*(2), 76–88.

Hargono, A., Artanti, K. D., Astutik, E., Widodo, P. P., Trisnawati, A. N., Kusuma Wardani, D., & Lioni, E. (2023). Relationship between disaster awareness and disaster preparedness: online survey of the community in Indonesia. *Journal of Public Health in Africa*, *14*(9), 8. https://doi.org/10.4081/jphia.2023.2376

Haris, A., Tahir, S., Nurjaya, M., & Baharuddin, T. (2023). *Analisis Bibliometrik Tentang Mitigasi*

Bencana dan Pembangunan Berkelanjutan : Inisisasi Kebijakan Untuk Indonesia. *8*(4), 314–324.

Hidayat, M., Assegaf, A. H., & Komunikasi, I. (2023). *Transformasi Pemberdayaan Masyarakat Melalui Edukasi*. *27*(1), 451–457. https://doi.org/10.46984/sebatik.v27i1.1379

Kasim, S. W., Yusuf, Z. K., Rahim, N. K., & Hunowu, S. Y. (2025). *Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Kesiapsiagaan Bencana Banjir di Desa Tabumela Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo The Relationship Between Knowledge and Attitudes of Flood Disaster Preparedness in Tabumela Village , Tilango District , Gorontalo Regenc*. *8*(7), 4793–4803. https://doi.org/10.56338/jks.v8i7.8311

Lembaran, T., Republik, N., Nomor, I., Lembaran, T., Republik, N., & Nomor, I. (2025). *Bupati donggala provinsi sulawesi tengah*. *2015*.

Ma, C., Culhane, D. P., & Bachman, S. S. (2024). Understanding the dynamic process of human behavior changes towards disaster preparedness: An application of the integrated TTM with SCT and PMT. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *110*, 104606. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.104606

Mohamad, N. H., Pomalango, Z. B., & Yusuf, N. A. R. (2025). *Pengaruh Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor Pada Masyarakat Di Desa Tulabolo Kecamatan Suwawa Timur The Influence of Education on the Level of Knowledge of Landslide Disaster Preparedness in the Community in Tulabolo* . *8*(7), 4571–4579. https://doi.org/10.56338/jks.v8i7.8257

Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan* (Cet. 1). Jakarta : Rineka Cipta., 2012.

Nurlaela, & Maliki, R. Z. (2025). Dampak Banjir Rob Terhadap Perekonomian Masyarakat Pasca Bencana Gempa Bumi 2018 Di Desa Tompe Kecamatan Sirenja. *Jurnal Manajemen Dan Kebijakan Publik*, *10*, 1–23.

Pengantar, K. (2023). *Pemerintah Kota Palu Tahun 2023*.

Pramudika, Y. (2024). *Kajian Kebijakan Tata Ruang Pasca Bencana : Studi Di Desa Tompe , Donggala , Sulawesi Tengah Post Disaster Spatial Planning Policy Study : A Study In Tompe Village , Donggala , Central Sulawesi*. 81–90.

Rahmawati, I., S. Effendi, S. E., & Sasmita, F. N. (2025). Pengetahuan Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Menghadapi Tsunami pada Siswa SMK di Kota Bengkulu. *Jurnal Sains Kesehatan*, *32*(1), 93–100. https://doi.org/10.37638/jsk.32.1.93-100

Rauf, A., Saleh, Y., Bempah, I., Amin, N. S., Singgili, H., & Pakaya, S. (2025). *Peningkatan Kapasitas Masyarakat dan Aparatur Desa melalui Pelatihan Teknik Penyuluhan Swadaya untuk Mewujudkan Kemandirian Desa Duano Enhancing Community and Village Apparatus Capacity through Self-Reliant Extension Training toward the Independence of Duano Village*. *02*(01), 1–6.

Regency, S., Disaster, T., Education, M., Priantoro, A. U., Rahmat, H. K., Prihartono, A., & Wahyuningtyas, A. (2024). *Peningkatan Pemahaman Ancaman Bencana di Kabupaten Subang pada Saka SAR Kabupaten Subang Melalui Edukasi Mitigasi Bencana Pendahuluan*. *2*(1), 1–6.

September, N., Dyspepsia, P., Wilayah, D. I., Upt, K., & Pulo, P. (2023). *SENTRI : Jurnal Riset Ilmiah*. *2*(9), 3920–3933.

Usaha, B., & Desa, P. (n.d.). *Mendorong Pembangunan Desa Septaning Rena Julika , Irma Irawati P Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Wiraraja Sumenep Abstrak*.