
Peningkatan Pengetahuan Warga di Wilayah Rawan Bencana Cianjur tentang Pembentukan Desa Persaudaraan (*Sister Village*)

Damayanti Wardyaningrum^{1*}, Irwa Rochimah Zarkasi¹,
Endang Ripmiatin², Ade Jamal²

¹ Magister Ilmu Komunikasi, FISIP, Universitas Al Azhar Indonesia,

² Teknik Informatika, FST, Universitas Al Azhar Indonesia
Jalan Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta.12110

Email Penulis Korespondensi: damayanti@uai.ac.id

Abstract

Communities in disaster-prone areas must be more independent in disaster mitigation. Residents in Cianjur district, West Java, have experienced an earthquake in 2022 and now there are other disaster threats in the form of landslides and tsunamis. This community service aims to increase the Cianjur community's knowledge of disaster preparedness by using the concept of sister villages. Participants of the community service activities were representatives of village officials from seven villages in the Pacet sub-district, Cianjur. The socialization material presented was about problems in disaster emergency response situations, the concept of sister villages, the benefits and stages of forming sister villages. The results of the activity showed that there were still participants who did not know which villages around them were in the worst condition and which villages were not severe during the disaster. On the other hand, there was an increase in participants' knowledge about sister villages and the need for assistance from other villages during a disaster. The recommendation of the activity is the need for further socialization to conduct an initial mapping of the potential of villages in the Cianjur area as a form of concrete action to form sister villages for disaster mitigation.

Keywords: *Disaster Mitigation, Disaster-Prone Area, Sister Village.*

Abstrak

Masyarakat di wilayah rawan bencana kini dituntut lebih mandiri dalam mitigasi bencana. Warga di kabupaten Cianjur Jawa Barat memiliki pengalaman bencana gempa pada tahun 2022 dan kini terdapat ancaman bencana alam lainnya yaitu longsor dan tsunami. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat Cianjur tentang kesiapsiagaan bencana dengan menggunakan konsep desa persaudaraan (sister village). Peserta pengabdian masyarakat terdiri dari 15 orang perangkat desa perwakilan dari 7 desa di Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur. Materi sosialisasi meliputi permasalahan selama periode tanggap darurat bencana dan tentang konsep desa persaudaraan. Tahapan kegiatan terdiri dari wawancara pendahuluan, observasi lapangan, penyusunan materi sosialisasi, pre-test, pelaksanaan sosialisasi, post-test dan evaluasi kegiatan. Hasil dari sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta yang mencapai 48 persen pada pengetahuan tentang desa mana saja yang tidak terkena bencana, bantuan apa saja yang dibutuhkan dari desa lain, istilah desa persaudaraan, manfaat dan tahapan pembentukan desa persaudaraan serta perlunya dibentuk desa persaudaraan. Disisi lain masih terdapat 10-20 persen peserta yang belum mengetahui desa mana saja yang kondisinya paling parah saat bencana gempa 2022 dan belum merasa perlu segera dibentuk desa persaudaraan. Direkomendasikan agar dilakukan sosialisasi lanjutan untuk pemetaan awal potensi desa-desa di Cianjur sebagai pembentukan desa persaudaraan untuk mitigasi bencana yang terukur.

Kata kunci: *Desa Persaudaraan, Mitigasi Bencana, Wilayah Rawan Bencana.*

Konsep ini tumbuh berdasarkan tingginya solidaritas sosial masyarakat untuk saling memberikan bantuan evakuasi, fasilitas pertolongan dan penyelamatan sehingga meminimalisir korban. Model desa persaudaraan (*sister village*) berupaya untuk menyatukan sepasang desa atau lebih sebagai bentuk hubungan kerja sama dalam manajemen pengungsi yang terencana saat terjadi peristiwa yang tidak diharapkan seperti bencana (Kharis et al., 2019; Mujianto et al., 2023). Setiap desa menjalin *sister village* dengan desa lainnya. Sehingga pada waktu simulasi bencana warga satu desa memiliki arah yang pasti dalam mengungsi. Pengungsian lebih terorganisir, bahkan penyediaan fasilitas serta logistik dapat disiapkan secara akurat melalui sistem pendataan kedua desa. Warga juga merasa aman karena mereka bersama-sama mengungsi pada tempat yang jelas sudah disiapkan (Kristifolus, 2017)

Dari penelitian-penelitian sebelumnya maka tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam penanggulangan bencana umumnya masih belum optimal. Padahal pengetahuan tentang bencana diperlukan sebagai modal dalam melakukan tindakan pencegahan, tanggap darurat, dan rehabilitasi pasca bencana agar dapat meminimalisir atau mengurangi dampak yang ditimbulkan dari setiap bencana.

Pemilihan wilayah pengabdian masyarakat ini di desa-desa di Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur Jawa Barat. Wilayah ini dipilih karena terdapat desa yang terparah dilanda bencana yaitu Desa Ciputri dan sejumlah desa di sekitarnya menjadi tempat menampung lebih dari 2.000 pengungsi dari beberapa wilayah lain yang parah terdampak bencana.

Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat yang berada di wilayah rawan bencana khususnya di Cianjur Jawa Barat dengan mengembangkan konsep desa persaudaraan (*sister villages*). Masyarakat yang berada di wilayah rawan bencana perlu dibangun sikap *responsivenya* untuk dapat meniadakan paling tidak meminimalkan risiko saat terjadi bencana. Pengetahuan tentang desa persaudaraan (*sister village*) sebagai salah satu upaya membangun kesiapsiagaan diharapkan dapat menimbulkan sikap masyarakat yang lebih proaktif dalam mitigasi potensi bencana di wilayahnya.

2. METODE

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Rangkaian waktu kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga September 2024 di aula kantor Desa Sukanagalih, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur.

Pemilihan tempat pengabdian masyarakat dipusatkan di Desa Sukanagalih yang berdekatan dengan Desa Ciputri sebagai desa yang paling parah terdampak gempa November tahun 2022 karena merupakan episentrum gempa. Desa Sukanagalih merupakan desa yang lebih aman dari dampak gempa dan menampung para pengungsi dari desa-desa sekitarnya selama beberapa minggu.

Peserta kegiatan pengabdian masyarakat adalah merupakan perwakilan dari tujuh desa di Kecamatan Pacet yang berjumlah lima belas orang dan merupakan karyawan di kantor kelurahan yang memiliki tugas mengelola data warga. Diharapkan selain memiliki akses terhadap data warga para peserta ini dapat memberikan masukan mengenai gambaran kondisi warga dalam konteks kerentanannya di setiap wilayahnya saat terjadi bencana dua tahun yang lalu. Sehingga sosialisasi tentang desa persaudaraan dapat relevan dengan struktur kerentanan warga desa.

Alat dan Bahan

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat bahan yang digunakan adalah materi wawancara, materi sosialisasi, materi *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan pada tahap sosialisasi alat yang digunakan adalah aula di kantor kelurahan berikut dengan sarana pendukung lainnya seperti proyektor, laptop dan *sound system*

Langkah Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan enam tahapan yaitu wawancara pendahuluan, studi kajian-kajian terdahulu, penyusunan materi sosialisasi, penyusunan materi *pre-test* dan *post-test*, pelaksanaan sosialisasi dan evaluasi.

Wawancara Awal dengan Perangkat Desa dan Relawan Bencana.

Tahap wawancara awal ini dilakukan kepada tiga perangkat Desa Sukanagalih dan relawan bencana Desa Cipendawa. Diperoleh gambaran bahwa saat peristiwa gempa tahun 2022 yang

lalu dua desa ini menampung lebih dari 2.000 warga yang mengungsi utamanya korban warga dari Desa Ciputri yang paling parah terdampak. Berbagai keterbatasan yang ditemui saat menerima pengungsi dari mulai tempat pengungsian yang terbatas, makanan untuk anak-anak yang baru tersedia setelah beberapa hari, tim medis dari puskesmas setempat yang belum hadir di pengungsian hingga beberapa hari. Tim medis dengan jumlah yang terbatas harus mendahulukan warga yang parah dan warga yang meninggal terlebih dahulu di wilayah lain. Persoalan lain adalah dana-dana desa yang harus segera diambil dari alokasi pos lainnya untuk keperluan tanggap darurat bencana terlebih dahulu. Dana dari donatur yang terbatas dan bantuan yang diperoleh tidak dapat memenuhi kebutuhan seluruh korban terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak dan lansia.

Studi Kajian-Kajian Terdahulu.

Studi dari kajian-kajian terdahulu dirangkum oleh tim pengabdian masyarakat guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif terkait dengan permasalahan bencana gempa di wilayah Cianjur berikut permasalahan warga saat terjadi bencana khususnya pada situasi tanggap darurat. Dari sejumlah kajian ditemukan beberapa inovasi baik dari segi teknologi maupun inovasi lain untuk mitigasi bencana seperti pembentukan desa persaudaraan (*sister village*).

Perumusan Materi Sosialisasi Desa Persaudaraan.

Materi sosialisasi disusun berdasarkan konsep kapasitas dan risiko bencana serta konsep tentang desa persaudaraan dengan contoh beberapa pembentukan desa persaudaraan dari wilayah rawan bencana di Jawa Tengah.

Perumusan Materi Pre-test dan Post-test.

Mengukur keberhasilan kegiatan sosialisasi maka disusun materi *pre-test* dan *post-test* berdasarkan konsep yang digunakan dalam materi sosialisasi. Materi *pre-test post-test* disampaikan kepada peserta dalam bentuk kuesioner dengan dua pilihan jawaban ya dan tidak. Pertanyaan terdiri dari 9 butir terkait pengetahuan warga tentang desa mana saja yang paling parah terkena bencana saat gempa tahun 2022 yang lalu, desa mana saja yang paling aman saat terjadi bencana, apakah saat bencana

yang lalu memerlukan bantuan dari desa lain, jenis bantuan apa saja yang dibutuhkan dari desa lain, apakah pernah mendengar tentang desa persaudaraan (*sister village*), manfaat apa saja yang diperoleh dengan adanya desa persaudaraan dan tahapan apa saja yang diperlukan untuk membentuk desa persaudaraan hingga perlunya segera dibentuk desa persaudaraan.

Pelaksanaan Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan dengan metode ceramah dan tanya jawab dari peserta dan untuk selanjutnya setelah peserta menerima sosialisasi dilakukan lagi pembagian kuesioner *pre-test* kepada seluruh peserta dengan pertanyaan yang sama dengan kuesioner *post-test*.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan mengukur keberhasilan seluruh rangkaian kegiatan termasuk hambatan yang ditemui dilapangan. Selain itu dari segi sosialisasi yang telah dilaksanakan hasil *pre-test* dan *post test* dikaji untuk memperoleh deskripsi pada bagian mana saja dari materi sosialisasi yang dapat dipahami dan belum dipahami oleh peserta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini tim senantiasa berkoordinasi dengan perangkat desa guna merumuskan masalah dalam mitigasi bencana sehingga dapat berkontribusi dalam memberikan solusi.

Tim pengabdian masyarakat melakukan sejumlah koordinasi sebagai wawancara pendahuluan dengan perangkat desa dan sejumlah relawan bencana. Pihak-pihak tersebut merupakan elemen masyarakat yang menangani gempa Cianjur tahun 2022 sehingga tim mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang berbagai persoalan yang dihadapi warga saat situasi tanggap darurat.

Dari wawancara pendahuluan dan observasi lapangan ditemukan potensi pembentukan desa persaudaraan yang dapat mendukung mitigasi bencana di wilayah ini seperti yang telah dilakukan pada beberapa desa di wilayah rawan bencana di Jawa Tengah. Selanjutnya tim pengabdian masyarakat merumuskan materi yang perlu disampaikan terkait pembentukan desa persaudaraan di wilayah Cianjur. Penyusunan materi juga disesuaikan dengan

jenis kerawanan bencana di sekitar kabupaten Cianjur, kerentanan masyarakat dan mempertimbangkan kapasitas yang dimiliki pemerintah setempat bersama masyarakat.

Pelaksanaan Sosialisasi

Pelaksanaan sosialisasi dihadiri oleh seluruh perwakilan dari 7 desa di kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur Jawa Barat yang terdiri dari 15 orang. Sosialisasi juga menawarkan rencana pembuatan aplikasi untuk mendukung pembentukan desa persaudaraan (*sister village*).



Gambar 2. Contoh Materi sosialisasi tentang kondisi saat tanggap darurat bencana dan konsep desa persaudaraan.

Gambar 2 menampilkan sebagian materi tentang sosialisasi konsep desa persaudaraan. Materi yang disampaikan meliputi paradigma kebencanaan yang kini lebih fokus pada pengurangan dampak bencana bagi masyarakat

sehingga fokus pada fase kesiapsiagaan. Materi lainnya menjelaskan tentang apa saja dampak dari bencana dalam situasi tanggap darurat. Selanjutnya dijelaskan perlunya mitigasi risiko bencana dengan pembentukan desa persaudaraan agar mengurangi risiko bencana dengan lebih terukur.



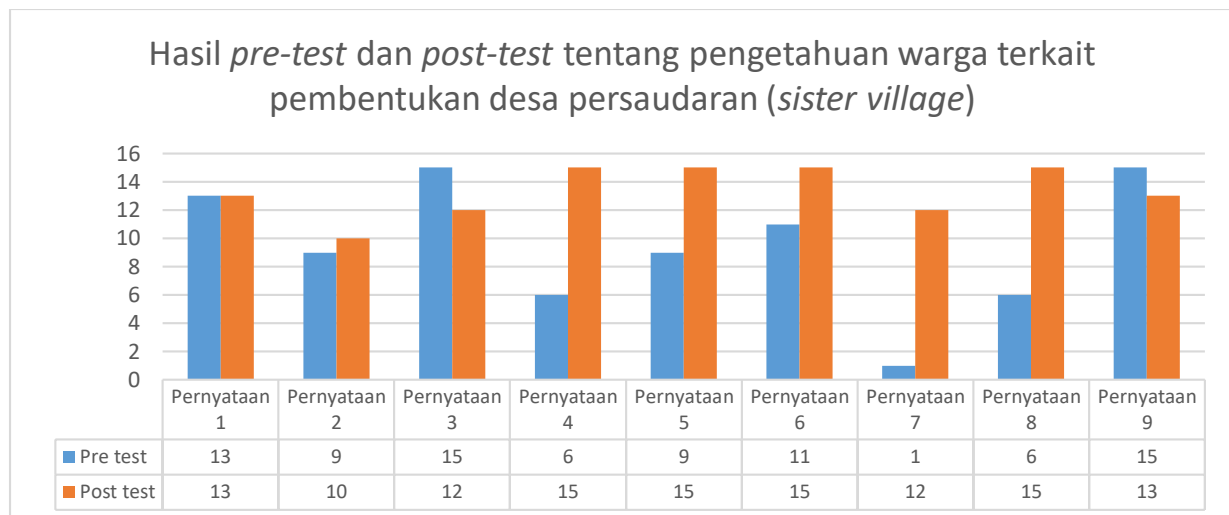
Gambar 3. Pelaksanaan Sosialisasi

Evaluasi Kegiatan

Dari segi pelaksanaan sejak wawancara pendahuluan dan observasi lapangan pihak Desa Sukanagalih sangat kooperatif dalam menyampaikan berbagai informasi dan perencanaan kegiatan. Seluruh informasi yang diperoleh sangat mendukung identifikasi permasalahan warga saat bencana salah satunya yang terberat yaitu ditemukannya penanganan yang belum memadai terutama pada kelompok rentan (anak-anak, ibu hamil, ibu menyusui, lansia dan difabel) yang banyak ditemui di wilayah ini.

Jumlah kelompok rentan yang harus ditangani memerlukan bantuan dari berbagai unsur karena bantuan yang diperoleh tidak dapat menjangkau korban kelompok rentan. Bantuan lebih bersifat umum dan belum menyentuh kebutuhan yang lebih khusus untuk korban dapat bertahan dalam situasi tanggap darurat.

Sedangkan evaluasi dari *pre-test* dan *post-test* yang dibagikan kepada peserta dalam bentuk kuesioner diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan sosialisasi.



Gambar 4. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Tabel 1. Pernyataan *Pre-test* dan *Post-test* Terkait Pengetahuan Peserta Tentang Desa Persaudaraan

| No | Pernyataan |
|----|--|
| 1 | Desa Mana Saja Yang Paling Parah |
| 2 | Desa Mana Saja Yang Tidak Terkena Bencana |
| 3 | Perlu Bantuan Desa Lain Saat Bencana |
| 4 | Mengenal Istilah Desa Persaudaraan |
| 5 | Perlu Dibentuk Desa Persaudaraan |
| 6 | Mengetahui Bantuan Apa Yang Dibutuhkan Desa Lain |
| 7 | Mengetahui Tahapan Untuk Membentuk Desa Persaudaraan |
| 8 | Mengetahui Manfaat Dibentuk Desa Persaudaraan |
| 9 | Desa Persaudaraan Segera Dibentuk |

Dari hasil gambar 4 terlihat adanya peningkatan pengetahuan peserta pada 6 pernyataan yaitu (1) Pengetahuan tentang desa mana saja yang tidak terkena bencana (2) Mengenal istilah desa persaudaraan (3) Perlunya pembentukan desa persaudaraan (4) Mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dari desa lain saat terjadi bencana. (5) Manfaat dibentuknya desa persaudaraan. (6) Tahapan pembentukan desa persaudaraan.

Disisi lain terdapat penurunan pengetahuan pada 2 butir pertanyaan yaitu (1) Desa mana saja yang kondisinya paling parah saat bencana gempa 2022 dan pernyataan tentang (2) Perlunya segera dibentuk desa persaudaraan. Penurunan pengetahuan pada 2 butir pertanyaan tersebut berdasarkan wawancara oleh tim diperoleh informasi karena adanya keraguan peserta tentang hal-hal yang ditanyakan.

Sedangkan pada 1 butir pertanyaan tentang desa mana saja yang paling terparah terkena

bencana tidak terdapat kenaikan pengetahuan setelah dilakukan sosialisasi.

Berdasarkan hasil tersebut terdapat peningkatan pengetahuan rata-rata sebesar 48 persen pada 6 butir pertanyaan dan masih terdapat 2 butir pertanyaan yang mengalami penurunan pengetahuan setelah dilakukannya sosialisasi. Terdapat 1 butir pertanyaan yang tidak mengalami kenaikan pengetahuan baik sebelum dan setelah sosialisasi.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Dari pelaksanaan rangkaian pengabdian masyarakat tentang pembentukan desa persaudaraan, bahwa peningkatan pengetahuan peserta rata-rata mencapai 48 persen. Angka ini diperoleh dari rata-rata 6 indikator peningkatan pengetahuan dari 9 indikator yang ditanyakan. Dua indikator lain mengalami penurunan dan satu indikator tidak ada perubahan pengetahuan.

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesadaran tentang mitigasi bencana dengan cara berkolaborasi antar desa. Meskipun masih terdapat dua pernyataan yang menunjukkan sedikit penurunan pengetahuan, dari penjelasan peserta ditemukan karena peserta belum memperoleh informasi resmi tentang desa mana saja yang betul-betul parah dan mana saja desa yang aman saat bencana yang lalu. Selain itu ada kekhawatiran sebagian kecil peserta tentang kesulitan atau masalah yang akan ditemukan dalam proses membentuk desa persaudaraan. Namun demikian dengan adanya peristiwa gempa tahun 2022 seluruh peserta menyadari

perlu adanya kerjasama antar desa dalam mitigasi bencana.

Rekomendasi dari pengabdian masyarakat ini adalah agar pengetahuan tentang mitigasi bencana berbasis fakta dan data perlu diturunkan dari perangkat desa kepada warga desa lainnya secara lebih luas. Dengan mitigasi bencana yang salah satunya menggunakan konsep desa persaudaraan maka upaya penurunan risiko bencana dengan kesiapsiagaan yang memadai dapat dilakukan secara konkret dan terukur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Apresiasi dan terima kasih disampaikan kepada perangkat Desa Sukanagalih yang telah bersedia bermitra dan memfasilitasi kegiatan sosialisasi pengabdian masyarakat ini. Selain itu ucapan terimakasih juga disampaikan kepada peserta dari 6 desa lainnya di lingkungan Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur Jawa Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, I., Sarwono, & Rintayati, P. (2017). Analisis kerentanan dan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana letusan gunung api Wilis sebagai upaya pengurangan risiko bencana di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 8(1), 32–42. <https://perpustakaan.bnpb.go.id/jurnal/index.php/JDPB/article/download/115/85/192>
- Anwar, S. (2021). Perbandingan nilai hazard kejadian tsunami di Indonesia berdasarkan posisi garis Khatulistiwa (Katalog Tsunami Indonesia 1802 - 2018). *Jurnal Lingkungan & Bencana Geologi*, 12(1), 33–45. <https://doi.org/10.34126/jlbg.v12i1.303>
- Arham, B., & Wibowo, A. (2024). Analisis bencana longsor akibat gempa bumi Cianjur 2022 dengan DInSAR. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 8(2), 104–115. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2024.8.2.104-115>
- Arif, A. (2019). *Gempa untuk membangun tidur*. Kompas.Id. <https://www.kompas.id/baca/utama/2019/08/08/gempa-untuk-membangun-tidur>
- Aulia, D., & Nurhasanah, N. (2022). Sosialisasi program pemberdayaan desa sebagai upaya menambah kesadaran pengelolaan sampah rumah tangga mandiri. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 04(3), 116–121. <https://jurnal.uai.ac.id/index.php/JPM/article/view/1058>
- Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Cianjur. (2024). *Jumlah kunjungan wisatawan tahunan berdasarkan kategori wisatawan di Kabupaten Cianjur*. <https://opendata.cianjurkab.go.id/dataset/jumlah-kunjungan-wisatawan-tahunan-berdasarkan-kategori-wisatawan-di-kabupaten-cianjur>.
- Kabupaten Cianjur. Badan Penanggulangan Bencana Daerah. (2023). *Infografis gempa bumi magnitudo 5.6 skala richter Kabupaten Cianjur*. <https://data.bnpb.go.id/dataset/gempabumi-cianjur-2022>
- Kasman, & Triokmen, E. (2021). Analisis risiko bencana tsunami di pesisir selatan Jawa studi kasus : Kabupaten Garut. *Jurnal Kelautan Tropis*, 24(2), 265–274. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jkt/article/view/10271>
- Kharis, F. A., Dwinanto, B., Putri, M., & Widana, K. (2019). Sister village sebagai alternatif penanganan pengungsi erupsi Gunung Agung. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(2), 118–126. <https://perpustakaan.bnpb.go.id/jurnal/index.php/JDPB/article/view/137>
- Kristifolus, W. G. (2017). Analisis implementasi sister village sebagai upaya penanggulangan bencana erupsi Gunung Merapi dalam status aktif normal (Pra bencana) di Kabupaten Magelang (Studi kasus sister village antara Desa Ngarjomulyo dengan Desa Tamanagung). *Journal of Politic and Government Studies*, 6(3), 1–6. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jpgs/article/view/16783>
- Mahardhani, A. J., Imamudin, I. A., & Hardiawan, F. E. (2021). Upaya mitigasi bencana melalui aplikasi Dayakan Mitigation Center (DMC). *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 3(2), 52–58. <https://doi.org/10.36722/jpm.v3i2.560>
- Mokodenseho, S., Hasrullah, Mokodompit, M., Salinsehe, J., & Papatungan, N. (2023). Analisis geologis gempa di Cianjur : karakteristik seismik, zona patahan, dan

- peran geologi dalam penilaian risiko gempa. *Jurnal Geosains West Science*, 1(2), 96–104. <https://doi.org/10.58812/jgws.v1i02.420>
- Mujadin, A., Samijayani, O. N., & Rahmatia, S. (2020). Pelatihan alat peringatan dini mandiri bencana longsor dan banjir pada Karang Taruna Kelurahan Sempur Kecamatan Bogor Tengah. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 2(1), 23–31. <https://doi.org/10.36722/jpm.v2i1.364>
- Mujianto, Rajagukguk, J. R., & Prasetyo, I. (2023). Mitigasi bencana berbasis Sister Village di kawasan rawan bencana Gunung Merapi. *Jurnal Kajian Wilayah Dan Kota*, 2(2), 93–100. <https://jurnalteknik.unkris.ac.id/index.php/jkw/article/view/358>
- Souhuwat, D., Situmorang, R., & Taki, H. M. (2021). Penentuan lokasi dan jalur evakuasi tsunami di Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *Jurnal Bhuwana*, 1(2), 206–211. <https://doi.org/10.25105/bhuwana.v1i2.12540>
- Sugianto, D., Nurjaya, I. W., MN Natih, N., & Pandoe, W. W. (2017). Potensi rendaman tsunami di wilayah Lebak Banten. *Jurnal Kelautan Nasional*, 12(1), 9. <https://doi.org/10.15578/jkn.v12i1.6241>
- United Nations. Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Reading the Sendai Framework for disaster risk reduction 2015 - 2030*. https://www.preventionweb.net/files/46694_readingsendaiframeworkfordisasterri.pdf
- Zakaria, Z. (2008). Identifikasi kebencanaan geologi Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. *Bulletin of Scientific Contribution*, 6(1), 44–56. <https://jurnal.unpad.ac.id/bsc/article/download/8158/3731>