



Peningkatan komunitas Desa Tangguh Bencana dalam Pengurangan Risiko Bencana (PRB) kebakaran di Desa Mendahara Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Timur

¹Imam Arifa'illah Syaiful Huda, ¹Muhammad Mustajab, ¹Hendra Gunawan, ¹Ahmad Syukron Prasaja, ¹Dodi Harianto, ²Agus Sugiarto, ³Diky Al Khalidy

¹Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, INDONESIA

²Universitas Negeri Malang, INDONESIA

³Universitas Tanjung Pura, Kalimantan Barat, INDONESIA

*Email penulis korespondensi: imam.arifaillah@uinjambi.ac.id

Article Info	Abstract
<p>Article History</p> <p>Received : 09/01/2024 Revised : 20/06/2024 Accepted : 24/06/2024 Available Online : 29/06/2024</p> <p>How to cite</p> <p>Huda, I. A. S., Sagala, I., Mustajab, M., Gunawan, H., Prasaja, A. S., Harianto, D., ... Al Khalidy, D. (2024). Peningkatan komunitas Desa Tangguh Bencana dalam Pengurangan Risiko Bencana (PRB) kebakaran di Desa Mendahara Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. <i>PERDIKAN (Journal of Community Engagement)</i>, 6(1), 40-52 https://doi.org/10.19105/pjce.v6i1.12153</p> <p>Editorial Office</p> <p>Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Institut Agama Islam Negeri Madura, INDONESIA</p> <p>Copyright and License</p> <p>2684-9615/Copyright © 2024 by Perdikan (Journal of Community Engagement).</p> <p>This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. This license allows you to copy and redistribute the material in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and source. However, you may not use the material for commercial purposes without prior permission from the copyright holder. For more information, click (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)</p>	<p>Mendahara Village is highly vulnerable to fire disasters. Situational analysis results show that Mendahara Village is a densely populated area, with most of the houses made of wood, a low understanding of disaster management, a lack of awareness about disaster preparedness concepts, the absence of a disaster preparedness framework, and no existing policies or regulations from the village government regarding fire disaster management. Various community service activities have enhanced public awareness of disaster consciousness, such as disaster mitigation socialization and training, disaster risk management, and the formation of Focus Group Discussions (FGDs) based on fire disaster-resilient village indicators. These activities have positively impacted increasing community awareness, knowledge, and skills in facing and managing fire disasters. This community service aims to improve public understanding of fire disaster management through education and training and the formation of FGDs based on fire disaster-resilient village indicators. The method used is active participatory partners with four stages: assessment, preparation, implementation, and evaluation. The partners in this activity are Mendahara Ilir Village. The implementation of community service enhances public understanding of the use and distribution of fire extinguishers at fire disaster risk points. The community service activities were carried out in collaboration with the East Tanjung Jabung Regency BPBD by delivering materials and conducting practical sessions. Following the community service activities, there was an average increase of 59.2% in the community's understanding of fire disaster management. The formation of FGDs involved various village community elements with tasks and objectives based on fire disaster-resilient village strategies and components. Disaster risk reduction activities must be conducted continuously to achieve a disaster-resilient village.</p> <p>Keywords</p> <p>disaster-resilient village; disaster risk reduction; fire disaster</p>
	<p>Abstrak</p> <p>Desa Mendahara memiliki kerentanan yang tinggi terhadap bencana kebakaran. Hasil analisis situasi menunjukkan bahwa Desa Mendahara merupakan kawasan permukiman padat, mayoritas hunian terbuat dari kayu, pemahaman penanggulangan bencana yang masih rendah, belum memiliki pemahaman tentang konsep persiapan menghadapi bencana, belum terbangun konsep kesiapsiagaan bencana, dan belum ada kebijakan atau peraturan pemerintah desa tentang penanganan bencana kebakaran. Berbagai kegiatan pengabdian telah dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap kesadaran bencana, seperti sosialisasi dan pelatihan mitigasi bencana, manajemen risiko bencana, serta pembentukan FGD berdasarkan indikator Desa Tangguh Bencana kebakaran. Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat dalam menghadapi</p>

dan menanggulangi bencana kebakaran. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dalam penanggulangan bencana kebakaran melalui pendidikan dan pelatihan, serta pembentukan FGD yang didasarkan pada indikator Desa Tangguh Bencana kebakaran. Metode yang digunakan adalah partisipatif aktif mitra dengan empat tahapan, yaitu tahap *assessment*, tahap persiapan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Mitra dalam kegiatan ini adalah Desa Mendahara Ilir. Pelaksanaan pengabdian meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai penggunaan dan penyebaran alat pemadam kebakaran di titik risiko bencana kebakaran. Pelaksanaan pengabdian berupa penyampaian materi dan praktik dilakukan bersama BPBD Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Setelah pelaksanaan pengabdian, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 59.2% terhadap pemahaman masyarakat tentang penanggulangan bencana kebakaran. Pembentukan FGD melibatkan berbagai elemen masyarakat desa yang memiliki tugas dan tujuan berdasarkan strategi dan komponen Desa Tangguh Bencana. Kegiatan pengurangan risiko bencana harus dilakukan secara berkelanjutan agar Desa Tangguh Bencana dapat tercapai.

Kata Kunci

Desa Tangguh Bencana, pengurangan risiko bencana, bencana kebakaran

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu kawasan yang sangat rentan terhadap bencana, baik bencana alam maupun bencana nonalam. Definisi mengenai bencana sangat beragam, namun definisi bencana secara umum merujuk pada peristiwa atau fenomena yang merugikan manusia serta lingkungan yang dimanfaatkan oleh manusia, baik secara fisik maupun nonfisik (Monte dkk., 2021). Secara umum, peristiwa bencana ini dapat terjadi karena faktor alam maupun faktor manusia (Rosselló dkk., 2020). Salah satu bencana yang mengancam kehidupan manusia adalah bencana kebakaran (Zam dkk., 2022).

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana, bencana kebakaran merupakan situasi bangunan yang terbakar dan menimbulkan korban dan/atau kerugian (Andayani & Subangi, 2020). Bencana kebakaran dapat disebabkan oleh faktor alam, namun mayoritas disebabkan oleh faktor manusia (Jung dkk., 2020). Sebanyak 70% bencana kebakaran terjadi akibat korsleting listrik di kawasan padat penduduk (Rohmadiani & Sahliyah, 2023). Selain menimbulkan kerugian, bencana kebakaran juga memicu bencana lainnya, seperti asap hasil pembakaran yang berdampak terhadap kesehatan, seperti pernapasan, penglihatan, dan lain-lain (He & Weng, 2020).

Bencana kebakaran merupakan bencana yang memiliki intensitas tinggi di Indonesia, seperti yang terjadi di Kabupaten Tanjung Jabung Timur (Saharjo & Efendi, 2023). Pada Tahun 2019, seluas 114 ribu Ha lahan gambut terbakar dengan total kerugian sebesar 145 triliun (Humam dkk., 2020). Selain pada lahan gambut, bencana kebakaran juga terjadi di Desa Simbur karena korsleting listrik, sehingga merusak 74 unit bangunan dan menimbulkan dampak psikologis, seperti traumatic stress disorder (Ambarwati, 2019). Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap desa di Kabupaten Tanjung Jabung Timur memiliki kerentanan terhadap bencana kebakaran.

Salah satu desa yang memiliki tingkat kerentanan bencana kebakaran yang tinggi yakni Desa Mendahara Ilir Kecamatan Mendahara (Humam dkk., 2020). Berdasarkan hasil analisis situasi yang telah dilakukan, Desa Mendahara Ilir memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana kebakaran karena 1) Padatnya permukiman masyarakat, 2) Hunian masyarakat yang mayoritas terbuat dari kayu, 3) Masyarakat Desa Mendahara Ilir belum memiliki pemahaman dalam penanggulangan bencana, 4) Belum terbangun konsep persiapan atau kesiapsiagaan menghadapi bencana, dan 5) Belum ada kebijakan atau peraturan dari pemerintah desa terkait penanganan bencana, khususnya bencana kebakaran.

Desa Mendahara Ilir merupakan desa yang berada di pesisir pantai yang mayoritas bahan bangunan rumah terbuat dari kayu. Kondisi permukiman padat penduduk, yang dibuktikan oleh rapatnya jarak antar rumah, dapat menyebabkan penyebaran api yang cepat apabila terjadi kebakaran. Selain itu, kurangnya akses jalan yang memadai untuk kendaraan pemadam kebakaran juga memperburuk situasi saat terjadi kebakaran. Selain itu, tidak

adanya sistem peringatan dini dan rendahnya keserasan masyarakat tentang langkah-langkah preventif juga menambah kerentanan Desa Mendahara Ilir terhadap bencana kebakaran.

Upaya penanggulangan bencana dapat dilakukan dengan cara melalui beberapa cara, yaitu 1) Pencegahan (*prevention*), 2) Mitigasi (*mitigation*), dan 3) Kesiagaan (*preparedness*) (Ayuningtyas dkk., 2021; Kim & Kim, 2019). Namun, apabila bencana sedang terjadi, maka beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu 1) *Response* (upaya tanggap secara cepat), 2) *Relief* (pemberian bantuan) dan, 3) *Recovery* (perbaikan fasilitas dan sarana prasarana dasar) (Khan dkk., 2022). Tahapan tersebut merupakan satu kesatuan dalam penanggulangan yang tidak bisa dipisahkan.

Upaya penanggulangan bencana dapat dimulai dengan membangun komunitas Desa Tangguh Bencana (Destana) sebagai bentuk pencegahan. Komunitas Destana merupakan faktor kunci dalam meningkatkan faktor kapasitas bencana sehingga dapat menekan dan memperkecil faktor kerentanan (Delilah Roque dkk., 2020; Villeneuve dkk., 2021). Komunitas destana dapat terbentuk melalui kesadaran masyarakat terhadap penanggulangan bencana melalui pendampingan secara berkelanjutan (Ningtyas dkk., 2021; Oktari dkk., 2021; Supratiwi dkk., 2022). Pendampingan ini dapat berupa pendidikan dan pelatihan pada masyarakat.

Membangun komunitas Destana tidak hanya berfokus pada peningkatan kapasitas penanggulangan bencana, tetapi juga pada integrasi kegiatan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) ke dalam struktur sosial dan administratif desa (Sunarto dkk., 2023). Destana berperan sebagai pondasi dalam mengedukasi masyarakat tentang pentingnya mitigasi dan kesiapsiagaan, serta memastikan setiap langkah penanggulangan bencana diambil secara terkoordinasi dan berkelanjutan (Rimbawan, 2023). Destana dapat menciptakan mekanisme yang terstruktur untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengurangi risiko bencana (Supratiwi dkk., 2022).

Destana juga memfasilitasi pembentukan kebijakan lokal yang mendukung kegiatan PRB, seperti penyusunan rencana kontingensi, pembangunan sistem peringatan dini, dan alokasi sumber daya yang memadai untuk upaya penanggulangan bencana. Destana mendorong partisipasi aktif seluruh elemen masyarakat untuk memastikan seluruh kebutuhan terpenuhi dalam strategi PRB (Ritonga, 2024). Destana dapat mengimplementasikan program PRB yang lebih efektif, seperti pelatihan, penggunaan alat pemadam kebakaran, simulasi evakuasi, dan pendidikan kebencanaan (Wulandari, 2017).

Kegiatan PRB ini sangat penting karena dapat meningkatkan kapasitas Desa Tangguh Bencana dan dapat meminimalisir risiko bencana yang dihasilkan. PRB merupakan konsep yang berfokus pada upaya sistematis untuk mengurangi dampak negatif dari bencana melalui mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan. Kegiatan membangun komunitas destana dapat meningkatkan kesadaran bencana (*disaster awareness*) (Ooi dkk., 2019), sikap tanggap bencana (*disaster response*) (Gunawan dkk., 2019) dan kesiapsiagaan bencana (*disaster preparedness*) (Ryan dkk., 2020), mitigasi bencana (*disaster mitigation*) (Triastari dkk., 2021), manajemen risiko bencana (*disaster risk management*), dan sebagainya (McLennan, 2020).

Penanggulangan bencana kebakaran membutuhkan langkah-langkah yang spesifik dan terukur untuk mengurangi risiko dan dampak bencana. Langkah-langkah tersebut meliputi pelatihan penggunaan alat pemadam kebakaran, yang tidak hanya menyampaikan secara teknis, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya tindakan cepat (Putri dkk., 2023). Pembentukan sistem peringatan dini berperan penting dalam memberikan waktu terhadap proses evakuasi dan tindakan pencegahan lainnya (Zamil dkk., 2019). Selain itu, penyediaan infrastruktur pendukung, seperti hydrant dan jalur evakuasi dapat meminimalkan kerusakan dan korban jiwa yang ditimbulkan (Zein & Septiani, 2021).

Penelitian terdahulu menunjukkan implementasi destana dan program PRB dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan respon masyarakat terhadap bencana. Misalnya studi oleh Naser & Saleem (2018) yang menunjukkan pelatihan dan simulasi bencana dapat meningkatkan kesadaran dan tanggap darurat masyarakat secara substansial. Penelitian ini menawarkan pendekatan baru dengan mengintegrasikan sistem pelatihan yang lebih terfokus pada risiko kebakaran dan menggunakan teknologi untuk pemetaan kerentanan. Inovasi ini memberikan kontribusi dalam literatur pengurangan risiko bencana di tingkat desa, yang

menunjukkan adaptasi teknologi dapat berperan dalam meningkatkan ketangguhan masyarakat terhadap bencana kebakaran.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dalam penanggulangan bencana kebakaran, dengan membangun sistem dan model dalam penanggulangan bencana kebakaran untuk mencapai Desa Tangguh Bencana kebakaran.

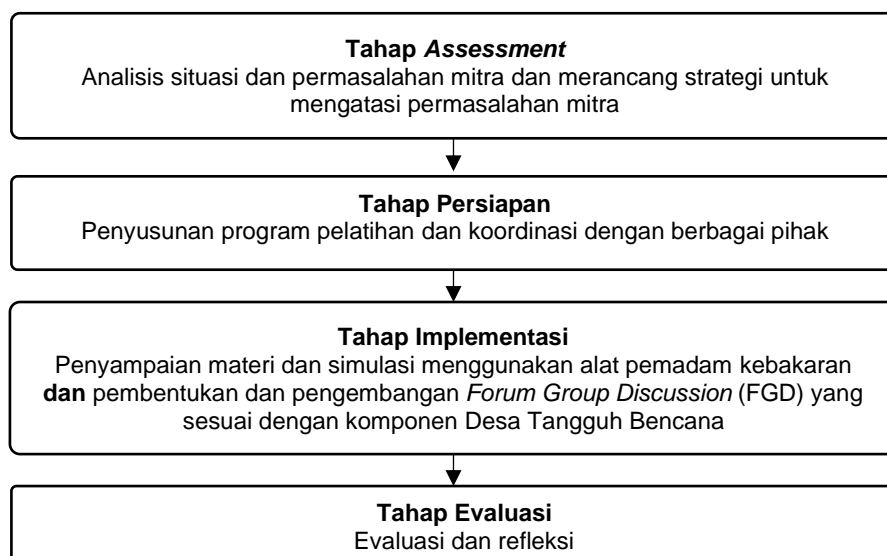
2. Metode

Metode dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat berfokus pada peningkatan pemahaman masyarakat dalam penanggulangan bencana melalui partisipasi aktif dalam mengikuti program pelatihan. Subjek dalam kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat di Desa Mendahara Ilir, Kecamatan Mendahara Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Desa ini terletak di pesisir pantai timur Provinsi Jambi dengan koordinat geografis 102°180' Bujur Timur – 103°25' Bujur Timur dan antara 0°52' Lintang Selatan – 10°27' Lintang Selatan. Desa Mendahara seluas 105,4 km² atau sekitar 16,73% dari luas Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Foto udara lokasi pengabdian ditunjukkan oleh gambar 1.



Gambar 1. Lokasi kegiatan pengabdian di Desa Mendahara Ilir
Sumber: Tim Pengabdian (2022)

Kegiatan ini dimulai pada tanggal 14-29 Desember 2022, yang terdiri dari tahap *assessment* (14-20 Desember), tahap persiapan (21-27 Desember), tahap implementasi (28 Desember), dan tahap evaluasi (29 Desember). Seluruh tahapan dilakukan secara daring maupun luring. Alur kegiatan pengabdian kepada masyarakat ditunjukkan oleh gambar 2.



Gambar 2. Alur kegiatan pengabdian
Sumber: Tim Pengabdian (2022)

1.1. Tahap Assessment

Tahap *assessment* merupakan tahap awal kegiatan pengabdian. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh permasalahan yang mitra hadapi. *Assessment* dilakukan dengan metode observasi langsung dan wawancara dengan warga sekitar. Hasil tahap *assessment* merupakan analisis situasi yang menjadi dasar tujuan dalam pelaksanaan pengabdian, agar sesuai dengan kebutuhan mitra. Hasil dalam tahap *assessment* ditunjukkan oleh tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan, harapan, dan strategi mengatasi permasalahan mitra dalam kegiatan pengabdian

Masalah yang terjadi	Harapan yang diinginkan	Strategi mengatasi permasalahan
Masyarakat belum memiliki pemahaman dalam menanggulangi dan menghadapi bencana kebakaran Belum terbangun sistem penanggulangan dan tanggap darurat bencana	Masyarakat memiliki pemahaman dalam menanggulangi dan menghadapi bencana kebakaran Terbangunnya sistem penanggulangan bencana kebakaran	<ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan dan simulasi kebencanaan bagi masyarakat • Pelatihan penataan lahan agar aman dari bencana (pendidikan Kebencanaan) • Mengorganisir berdirinya lembaga komunitas tanggap bencana • Memfasilitasi kampanye dan simulasi dalam masalah kebencanaan • Membangun sistem peringatan dini kejadian bencana.
Belum ada model atau komponen Desa Tangguh Bencana	Terdapat model atau komponen Desa Tangguh Bencana	<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung pembuatan model atau komponen Desa Tangguh Bencana

Sumber: Tim pengabdian (2022)

1.2. Tahap Persiapan

Tahap persiapan didasarkan pada hasil analisis situasi pada kegiatan sebelumnya. Dalam tahap ini, tim pengabdian menyusun program untuk mengatasi mitra, yaitu peningkatan pemahaman masyarakat melalui sosialisasi dan simulasi penanganan kebencanaan kebakaran, serta pembentukan dan pengembangan FGD yang sesuai dengan Desa Tangguh Bencana. Untuk mencapai program ini, tim pengabdian bekerja sama dengan pemerintah desa, karang taruna, dan BPBD Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

1.3. Tahap Implementasi

Tahap implementasi merupakan kegiatan inti pengabdian. Kegiatan ini dilakukan dengan proses sosialisasi dan simulasi penanganan bencana kebakaran dan pembangunan sistem penanggulangan bencana kebakaran dengan FGD yang sesuai dengan komponen atau indikator Desa Tangguh Bencana. Dalam pelaksanaan sosialisasi dan simulasi, penyampaian materi dan praktik dilakukan oleh tim pengabdian yang dibantu oleh BPBD Kabupaten Tanjung Jabung Timur, dan diikuti oleh peserta menggunakan *Fire Extinguisher* (Pemadam Api). Sistem penanggulangan bencana dilakukan dengan pembentukan FGD yang memiliki tugas dan tanggung jawab melalui pengkajian indikator Desa Tangguh Bencana.

1.4. Tahap Evaluasi

Tahap ini merupakan tahap akhir dari kegiatan pengabdian. Tahap ini dilakukan dengan melakukan evaluasi dan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Kekurangan pada kegiatan ini dijadikan sebagai bahan untuk perbaikan pada kegiatan yang akan dilakukan. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan refleksi mengenai capaian tujuan kegiatan berdasarkan permasalahan mitra.

3. Hasil dan Pembahasan

Kepadatan permukiman dan struktur bangunan perumahan yang terbuat dari kayu menjadi salah satu aspek kerentanan yang tinggi dan dapat menjadi penyebab bencana kebakaran. Pemahaman dan kepedulian masyarakat terhadap ancaman bencana kebakaran juga harus

diperkuat dengan berbagai kegiatan, seperti sosialisasi manajemen bencana kebakaran, simulasi, pembentukan komunitas tangguh bencana sebagai agen perubahan dan pencegahan bencana kebakaran, serta penyusunan dokumen rencana penanggulangan bencana kebakaran.

3.1. Peningkatan pemahaman masyarakat melalui sosialisasi dan simulasi penanganan bencana kebakaran

Pengkajian risiko bencana dilakukan pemotretan kepadatan permukiman warga dengan menggunakan drone. Pemotretan permukiman tersebut menghasilkan foto udara yang menggambarkan kondisi umum permukiman yang rawan terjadinya bencana kebakaran. Hasil pengkajian risiko bencana ini digunakan sebagai salah satu materi dalam sosialisasi untuk mengetahui kerentanan daerah mitra terhadap bencana kebakaran serta menjadi bahan untuk menyusun profil Desa Tangguh Bencana. Hasil foto udara kepadatan permukiman di Desa Mendahara Ilir ditunjukkan oleh gambar 3.



Gambar 3. Foto udara kepadatan permukiman di Desa Mendahara Ilir
Sumber: Tim Pengabdian (2022)

Rumah-rumah warga umumnya terbuat dari kayu dan saling berdekatan antara satu rumah dengan rumah lainnya. Berdasarkan analisis dari foto udara kawasan permukiman, terlihat jelas bahwa banyak atap rumah yang saling menyatu dan kondisi jalan yang cukup sempit. Jalan yang cukup sempit ini tidak bisa dilewati oleh kendaraan roda empat. Hal ini menunjukkan jika terjadi bencana kebakaran di tengah permukiman yang padat penduduk, mobil pemadam kebakaran membutuhkan peralatan atau selang yang panjang untuk mencapai area hotspot atau titik api.

Setelah memperoleh gambaran mengenai kondisi mitra yang sangat rentan terhadap risiko bencana kebakaran, maka kegiatan awal pengabdian dilaksanakan melalui kegiatan peningkatan pemahaman masyarakat melalui sosialisasi dan simulasi penanganan bencana kebakaran. Kegiatan ini dilakukan secara langsung di Balai Desa pada tanggal 28 Desember 2022. Materi tentang manajemen bencana, khususnya bencana kebakaran. Masyarakat memperoleh pemahaman terkait manajemen bencana kebakaran, terkait ancaman, kerentanan, bencana, dan risiko disampaikan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), ditunjukkan oleh gambar 4.



Gambar 4. Kegiatan sosialisasi kepada mitra
Sumber: Tim Pengabdian (2022)

Pelaksanaan sosialisasi didesain dengan materi yang sesuai dengan kerentanan bencana kebakaran, menggunakan metode ceramah dan diskusi dua arah. Dalam sosialisasi ini, BPBD menjelaskan langkah-langkah pencegahan dan penanggulangan bencana kebakaran, khususnya pada kondisi rumah warga yang berdekatan dan mayoritas terbuat dari kayu. Materi tersebut mencakup:

1. Pencegahan korsleting listrik. Penjelasan tentang pentingnya instalasi listrik yang aman dan teratur, serta pengecekan rutin terhadap kabel-kabel listrik untuk menghindari korsleting. Korsleting listrik merupakan penyebab utama kebakaran di daerah padat penduduk.
2. Penempatan alat pemadam api. Anjuran untuk menyediakan alat pemadam api ringan (APAR) di tempat yang mudah dijangkau, serta pelatihan penggunaan alat tersebut agar masyarakat dapat menghadapi situasi darurat bencana kebakaran.
3. Pengaturan jarak antar bangunan. Rekomendasi kepada masyarakat untuk tidak membangun rumah yang terlalu berdekatan. Jika memungkinkan, masyarakat dapat membuat sekat api (*firebreak*) di antara bangunan untuk mencegah penyebaran api.

Melalui kegiatan sosialisasi ini, terjadi peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengatasi bencana kebakaran yang ada di lingkungan sekitar. Masyarakat lebih memahami bahwa bencana kebakaran dapat terjadi kapan saja dan dimana saja serta menentukan langkah untuk penanggulangan bencana.

Setelah penyampaian materi terkait bencana kebakaran, pihak BPBD melakukan simulasi terkait pemadaman api dengan menggunakan *Fire Extinguisher* (pemadam api). Simulasi ini menjadi rangkaian kegiatan yang sangat penting untuk peningkatan pemahaman masyarakat dalam penanggulangan bencana kebakaran. Dokumentasi kegiatan simulasi ditunjukkan oleh Gambar 5. Kegiatan simulasi memberikan pengetahuan tentang penggunaan alat pemadam api secara cepat dalam keadaan darurat. Kegiatan simulasi ini juga memberi pengaruh kepada pemerintah desa untuk menyediakan alat-alat untuk pemadam kebakaran.



Gambar 5. Kegiatan simulasi menggunakan *Fire Extinguisher*
Sumber: Tim Pengabdian (2022)

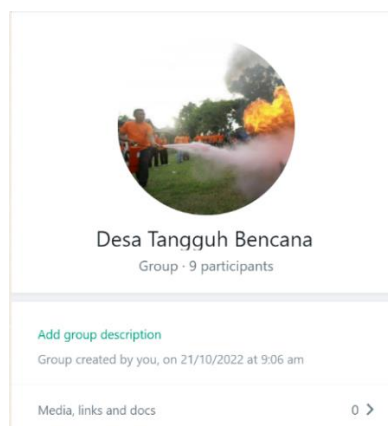
Pelaksanaan sosialisasi dan simulasi ini memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar. Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan survei untuk mengukur tingkat pengetahuan masyarakat mengenai penanggulangan bencana kebakaran. Hasil survei menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat masih rendah. Mayoritas belum memahami langkah-langkah pencegahan dan penanganan bencana kebakaran. Dari beberapa hasil wawancara, informan menunjukkan perbedaan pengetahuan dan keterampilan masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian.

“Kegiatan ini sangat efektif, sebelumnya kami tidak tau bagaimana memitigasi bencana kebakaran, tapi setelah mengikuti kegiatan pelatihan kami sadar bahwa banyak yang harus di siapkan (informan 1). Kegiatan ini sangat bermanfaat, kami akan mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan untuk mencegah bencana kebakaran (informan 2).”

Setelah kegiatan selesai, masyarakat memperoleh pengetahuan untuk merencanakan penyediaan alat pemadam api di beberapa titik lokasi di Mendahara Illir, terutama di titik padat permukiman. Perencanaan ini sesuai dengan anjuran langkah-langkah dalam kondisi darurat bahwa setiap bangunan harus dilengkapi dengan sarana dan prasarana penyelamat diri. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi pengurangan risiko bencana kebakaran berupa metode preventif, karena peningkatan pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat setelah sosialisasi dan simulasi.

1.5. Pembentukan dan pengembangan Forum Discussion Group (FGD) sebagai strategi untuk mewujudkan Desa Tangguh Bencana

Forum Discussion Group (FGD) merupakan salah satu usaha tim pengabdian untuk meningkatkan kapasitas bencana, khususnya bencana kebakaran. FGD diketuai oleh Bapak Jamaluddin dan telah memiliki struktur organisasi yang terdiri dari pemerintah desa, karang taruna, dan pemuda desa, serta dibimbing oleh BNPB Kabupaten Tanjung Jabung Timur, ditunjukkan oleh Gambar 6. FGD ini diharapkan mampu sebagai penggerak untuk mewujudkan Desa Tangguh Bencana.



Gambar 6. Grup WhatsApp Desa Tangguh Bencana
Sumber: Tim Pengabdian (2022)

Selain berfungsi sebagai penggerak dalam pembentukan Desa Tangguh Bencana, FGD (*Forum Group Discussion*) juga memainkan peran penting dalam sistem penanggulangan bencana yang meliputi tiga aspek, yaitu legislasi, kelembagaan, dan pendanaan. Dalam aspek legislasi, FGD berperan sebagai platform untuk merumuskan, mendiskusikan, dan menyempurnakan peraturan dan kebijakan penanggulangan bencana dengan melibatkan berbagai pihak. Dalam aspek kelembagaan, FGD membantu memperkuat koordinasi dan kerjasama antara institusi dan pemangku kepentingan, serta memastikan distribusi peran dan tanggung jawab yang jelas, sehingga tercipta sistem kelembagaan yang efisien dan terorganisir dalam menghadapi bencana. Dalam aspek pendanaan, FGD berperan dalam mengidentifikasi sumber dana, mengusulkan alokasi anggaran dari dana desa, serta mengawasi penggunaan dana untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas, sesuai dengan implementasi program Destana yang diatur dalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Perka BNPB No. 1/2012).

Selain memiliki tugas diatas, FGD ini juga menawarkan beberapa manfaat, diantaranya:

1. Melindungi masyarakat di kawasan rawan bahaya dari dampak-dampak merugikan bencana.
2. Meningkatkan peran serta masyarakat, khususnya kelompok rentan, dalam pengelolaan sumber daya untuk mengurangi risiko bencana.
3. Meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya dan pemeliharaan kearifan lokal bagi PRB.
4. Meningkatkan kapasitas pemerintah dalam memberikan dukungan sumber daya dan teknis bagi PRB.

5. Meningkatkan kerjasama antara para pemangku kepentingan dalam PRB, pihak pemerintah daerah, lembaga usaha, perguruan tinggi, lembaga swadaya masyarakat (LSM), organisasi masyarakat, dan kelompok-kelompok lainnya yang peduli.

Untuk mewujudkan Desa Tangguh Bencana, perlu diketahui komponen dari Desa Tangguh Bencana. Komponen Desa Tangguh Bencana sangat diperlukan untuk menyusun program serta memberi arahan bagi forum atau komunitas Desa Tangguh Bencana. Beberapa komponen untuk implementasi Desa Tangguh Bencana diantaranya legal basic, perencanaan, kelembagaan, pendanaan, dan pengembangan kapasitas. Program FGD berdasarkan komponen Desa Tangguh Bencana ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3. Komponen Desa Tangguh Bencana

Indikator	Program
Legal basic atau kebijakan	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya kebijakan Pengurangan Resiko Bencana (PRB) kebakaran yang telah dilegalkan dalam bentuk Perdes atau perangkat hukum setingkat
Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya dokumen perencanaan PB kebakaran • Telah dipadukan ke dalam RPJMDes • Sudah dirinci ke dalam RKPDes
Kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya forum PRB beranggotakan wakil-wakil masyarakat, termasuk kelompok perempuan dan kelompok rentan, dan wakil pemerintah desa • Berfungsi dengan aktif. • Adanya tim relawan PRB Desa/Kelurahan yang secara rutin terlibat aktif.
Pendanaan	<ul style="list-style-type: none"> • Ada upaya awal pengajuan dana PRB. • Ada upaya awal penyusunan mekanisme.
Pengembangan kapasitas	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya kegiatan peningkatan kapasitas, pengetahuan dan pendidikan kebencanaan bagi para anggotanya dan masyarakat pada umumnya • Adanya upaya-upaya sistematis untuk mengadakan pengkajian risiko, manajemen risiko dan pengurangan kerentanan. • Adanya kegiatan- kegiatan ekonomi produktif alternatif untuk mengurangi kerentanan

Sumber: Tim pengabdian (2022)

Setelah mengetahui tugas, tujuan, dan komponen Desa Tangguh Bencana, FGD perlu menyusun strategi untuk mewujudkan Destana. Strategi ini antara lain:

1. Pelibatan seluruh lapisan masyarakat, terutama mereka yang paling rentan secara fisik, ekonomi, lingkungan, sosial dan keyakinan, termasuk perhatian khusus pada upaya pengarusutamaan gender ke dalam program.
2. Tekanan khusus pada penggunaan dan pemanfaatan sumber daya mandiri setempat dengan fasilitasi eksternal yang seminimum mungkin.
3. Membangun sinergi program dengan seluruh pelaku (ementerian/Lembaga atau K/L, organisasi sosial, lembaga usaha, dan perguruan tinggi) untuk memberdayakan masyarakat desa/kelurahan.
4. Dukungan dalam bentuk komitmen kebijakan, sumber daya dan bantuan teknis dari pemerintah pusat, provinsi, kabupaten/kota dan pemerintah desa sesuai kebutuhan dan bila dikehendaki masyarakat.
5. Peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan potensi ancaman di desa/kelurahan mereka dan akan kerentanan warga.
6. Pengurangan kerentanan masyarakat desa/kelurahan untuk mengurangi risiko bencana.
7. Peningkatan kapasitas masyarakat untuk mengurangi dan beradaptasi dengan risiko bencana.
8. Penerapan keseluruhan rangkaian manajemen risiko mulai dari identifikasi risiko, pengkajian risiko, penilaian risiko, pencegahan, mitigasi, pengurangan risiko, dan transfer risiko.
9. Pengarusutamaan PRB ke dalam perencanaan program dan kegiatan lembaga/institusi sosial desa/kelurahan, sehingga PRB menjiwai seluruh kegiatan di tingkat masyarakat.

1.6. Refleksi dan Evaluasi

Pelaksanaan sosialisasi dan simulasi penanganan bencana kebakaran di Desa Mendahara Ilir memberikan dampak positif bagi masyarakat. Selain peningkatan pengetahuan individu, kegiatan ini mendorong pembentukan kesadaran kolektif tentang pentingnya kesiapsiagaan bencana. Masyarakat mulai menyadari bahwa upaya pencegahan tidak hanya tanggungjawab individu, tetapi juga komunitas secara keseluruhan. Dampak ini terlihat dari peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan komunitas, yang berkaitan dengan pencegahan bencana. Pembentukan FGD juga memperkuat kapasitas komunitas dalam menghadapi potensi bencana dikemudian hari.

Evaluasi umum kegiatan pengabdian ini menunjukkan target yang telah ditetapkan tercapai dengan baik. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam penanggulangan bencana kebakaran terlihat signifikan dari hasil survei pasca kegiatan. Meskipun demikian, terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, seperti program pelatihan lanjutan untuk memperdalam pemahaman masyarakat tentang penanggulangan bencana secara menyeluruh. Selain itu, pengadaan alat pemadam api perlu didistribusikan lebih merata di seluruh wilayah desa untuk memastikan kesiapsiagaan yang optimal. Evaluasi juga menekankan pada pentingnya dokumentasi dan penyebarluasan praktik agar dapat ditiru oleh desa lainnya.

Refleksi kegiatan ini menunjukkan pemberdayaan masyarakat merupakan upaya dalam mencapai mitigasi bencana kebakaran. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat merasa memiliki peran penting dalam menjaga keselamatan lingkungan sekitar. Kegiatan ini juga menekankan pentingnya kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan komunitas lokal. Keberlanjutan program ini memerlukan komitmen jangka panjang dari semua pihak untuk mendukung dan memperkuat upaya mitigasi. Refleksi ini dapat diimplementasikan lebih luas di daerah lain yang memiliki risiko bencana tinggi.

2. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini didasarkan pada tingkat kerentanan yang tinggi terhadap bencana kebakaran di Desa Mendahara Ilir, Kecamatan Mendahara, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, berupa sosialisasi dan pelatihan, serta pembentukan FGD sebagai strategi mewujudkan Desa Tangguh Bencana, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sudah sesuai dengan tujuan pengabdian. Kegiatan ini berjalan baik dan mendapatkan respon positif dari berbagai pihak, yang dibuktikan dengan peningkatan dalam pengetahuan dan keterampilan masyarakat, serta partisipasi aktif warga dalam sesi sosialisasi dan simulasi. Selain itu, hasil survei menunjukkan peningkatan persentase warga yang memahami langkah-langkah pencegahan kebakaran dan cara menggunakan alat pemadam api. Pemerintah desa juga menunjukkan komitmen yang tinggi dengan menyediakan dana untuk pengadaan alat pemadam dan memperkuat kebijakan kesiapsiagaan bencana. Kegiatan ini juga sesuai dengan Peraturan Kepala BNPB No 01 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, sebagai upaya mewujudkan Indonesia Tangguh. Program pembangunan komunitas Desa Tangguh Bencana dalam rangka Pengurangan Risiko Bencana (PRB) kebakaran telah berhasil meningkatkan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana di Desa Mendahara Ilir. Setelah kegiatan selesai, Desa Mendahara Ilir melalui FGD diharapkan menjadi model bagi desa lain dalam pengurangan risiko bencana kebakaran. Pengalaman dan praktik dari kegiatan ini dapat direplikasi di daerah lain yang memiliki risiko serupa, sehingga memperkuat ketangguhan masyarakat terhadap kebakaran di tingkat lokal maupun nasional.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Pihak tersebut antara lain Pemerintah Desa Mendahara Ilir, Karang Taruna Desa Mendahara Ilir sebagai pihak mitra, BPBD Kabupaten Tanjung Jabung Timur sebagai pihak yang terlibat dalam penyampaian materi dan praktik, dan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi yang telah membantu, baik secara materi maupun nonmateri dalam kelancaran kegiatan pengabdian ini.

Informasi Penulis

Imam Arifa'illah Syaiful Huda merupakan dosen di Department of Sains and Technology, Universitas Islam Negeri (UIN) Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Beliau memiliki kepakaran di bidang GIS analysis, analytic hierarchy process, regional development, digital mapping, dan land use planning.

Email: imam.arifaillah@uinjambi ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4488-2207>

Muhammad Mustajab merupakan dosen Program Studi Ilmu Pemerintahan di Universitas Islam Negeri (UIN) Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Beliau meraih gelar Sarjana di Al Ahqaff University pada tahun 2014 dan Magister di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang pada tahun 2019. Beliau memiliki kepakaran di bidang Hukum Tata Negara.

Email: muhhammad.mustajab@uinjambi.ac.id

Hendra Gunawan merupakan dosen di Program Studi Sejarah Peradaban Islam, Universitas Islam Negeri (UIN) Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Beliau memiliki kepakaran di bidang sejarah Islam, budaya lokal, sejarah lokal, metode sejarah, dan sejarah sosial.

Email: hendragunawan@uinjambi.ac.id

Ahmad Syukron Prasaja merupakan dosen di Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Beliau memiliki kepakaran di bidang GIS analysis, akuisisi dan pengelolaan data UAV, digital mapping, dan disaster management.

Email: syukronprasaja@uinjambi.ac.id ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5842-5552>

Dodi Harianto merupakan dosen di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Beliau memiliki kepakaran di bidang Psikologi Perkembangan, Pendidikan Anak Usia Dini, dan Manajemen Pendidikan.

Email: imam.dodiharianto75@uinjambi ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5197-9800>

Agus Sugiarto merupakan Dosen pada Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Tanjungpura dari tahun 2016 hingga sekarang. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S.Pd) di Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Sebelas Maret (2003-2008). Sempat terhenti selama empat tahun hingga kemudian melanjutkan studi untuk Program Magister Pendidikan Geografi (M.Pd) pada Universitas yang sama (2012-2014). Saat ini penulis sedang menyelesaikan Program Doktor (S3) Pendidikan Geografi di Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Malang dengan Beasiswa Pendidikan Indonesia (BPI) dari 2022 hingga sekarang. Mata Kuliah Kuliah yg diampu adalah Geografi Fisik, Geografi manusia, Geografi Teknik & Perencanaan, Metodologi Penelitian, Statistik Geografi dan Kuliah Kerja Lapangan. Bidang Riset yang digeluti adalah Geografi Fisik, Geografi Lingkungan, Geografi Terapan, Sistem Dinamik, Penginderaan Jauh, Pemetaan dan Pemanfaatan Drone (UAV) untuk Kajian Geografi.

Email: agusnepster@fkip.untan.ac.id

Diky Al Khalidy merupakan mahasiswa magister Pendidikan Geografi di Universitas Negeri Malang. Beliau meraih gelar Sarjana Pendidikan Geografi di Universitas Negeri Malang pada tahun 2023.

Email: diky.al.2307218@students.um.ac.id ORCID <https://orcid.org/0009-0009-2317-5691>

Referensi

- Ambarwati, I. A. (2019). Post traumatic stress disorder: tinjauan psikologis korban kebakaran tinjauan Desa Simbur Naik Kec. Sabak Timur Kab.Tanjung Jabung Timur. *JIGC (Journal of Islamic Guidance and Counseling)*, 3(1), 36–49. <https://doi.org/10.30631/jigc.v3i1.28>
- Andayani, K., & Subangi, L. (2020). Tingkat kesiapan Gedung Cagar Budaya Filately dalam menghadapi bahaya kebakaran. *Akselerasi: Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 2(1). <https://doi.org/10.37058/aks.v2i1.2049>
- Ayuningtyas, D., Windiarti, S., Sapuan Hadi, M., Fasrini, U. U., & Barinda, S. (2021). Disaster preparedness and mitigation in Indonesia: A Narrative Review. *Iranian Journal of Public Health*, 50(8), 1536–1546. <https://doi.org/10.18502/ijph.v50i8.6799>
- Delilah Roque, A., Pijawka, D., & Wutich, A. (2020). The role of social capital in resiliency: Disaster recovery in Puerto Rico. *Risk, Hazards and Crisis in Public Policy*, 11(2), 204–235. <https://doi.org/10.1002/rhc3.12187>
- Gunawan, I., Afiantari, F., Kusumaningrum, D. E., Thasbikha, S. A., Zulkarnain, W., Ichwanda Burham, A. S., Nurabadi, A., Pertiwi, A. K., Andringrum, H., Cholifah, P. S., Kusumawati, E. S., Sakinah Nuraini, N. L., & Budiarti, E. M. (2019). Improving disaster response through disaster simulation. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 5(4), 640–653.

- He, Z., & Weng, W. (2020). Synergic effects in the assessment of multi-hazard coupling disasters: Fires, explosions, and toxicant leaks. *Journal of Hazardous Materials*, 388(December 2019), 121813. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2019.121813>
- Humam, A., Hidayat, M., Nurrochman, A., Anestatia, A. I., Yuliantina, A., & Aji, S. P. (2020). Identifikasi daerah kerawanan kebakaran hutan dan lahan menggunakan sistem informasi geografis dan penginderaan jauh di kawasan Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*, 1(1), 32–42. <https://doi.org/10.23960/jgrs.2020.v1i1.14>
- Jung, S., Woo, J., & Kang, C. (2020). Analysis of severe industrial accidents caused by hazardous chemicals in South Korea from January 2008 to June 2018. *Safety Science*, 124(October 2019), 104580. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.104580>
- Khan, I., Ali, A., Waqas, T., Ullah, S., Ullah, S., Shah, A. A., & Imran, S. (2022). Investing in disaster relief and recovery: A reactive approach of disaster management in Pakistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 75, 102975. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.102975>
- Kim, S. D., & Kim, C. S. (2019). A proposal of the disaster mitigation activity management system model for strengthening disaster prevention activities. *Journal of the Society of Disaster Information*, 14(4), 502–513. <https://doi.org/10.15683/kosdi.2019.12.31.502>
- McLennan, B. J. (2020). Conditions for effective coproduction in community-led disaster risk management. *Voluntas*, 31(2), 316–332. <https://doi.org/10.1007/s11266-018-9957-2>
- Monte, B. E. O., Goldenfum, J. A., Michel, G. P., & Cavalcanti, J. R. de A. (2021). Terminology of natural hazards and disasters: A review and the case of Brazil. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 52(October 2020). <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101970>
- Naser, W. N., & Saleem, H. B. (2018). Emergency and disaster management training: Knowledge and attitude of Yemeni health professionals—A cross-sectional study. *BMC Emergency Medicine*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12873-018-0174-5>
- Ningtyas, T., Larasati, E., Warsono, H., & Purnaweni, H. (2021). Optimization of Destana policies (Resilience Disaster Village) to Improve Community Preparedness for Flood Disaster in Bojonegoro District, Indonesia. *Management and entrepreneurship: trends of development*, 1(15), 113–126. <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2021-1/15-08>
- Oktari, R. S., Kamaruzzaman, S., Fatimahsyam, F., Sofia, S., & Sari, D. K. (2021). Gender Mainstreaming in a Disaster-Resilient Village Programme in Aceh Province, Indonesia: Towards Disaster Preparedness Enhancement via an Equal Opportunity Policy. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 52(November 2020), 101974. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101974>
- Ooi, S., Tanimoto, T., & Sano, M. (2019). Virtual Reality Fire Disaster Training System for Improving Disaster Awareness. *ACM International Conference Proceeding Series, Part F1481*, 301–307. <https://doi.org/10.1145/3318396.3318431>
- Putri, A. U., Ermanovida, & Imania, K. (2023). Edukasi Masyarakat dan Penyuluhan Mitigasi Bencana Pemukiman Rawan Kebakaran di Desa Pemulutan Ilir Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir. *Seminar Nasional AVoER 15*, 10–11.
- Rimbawan, I. P. D. (2023). Tingkat Partisipatif Masyarakat dalam Kebijakan Pelaksanaan Hari Simulasi Bencana di Provinsi Bali. *Journal of Scientech Research and Development*, 5(2), 120–131. <https://doi.org/https://doi.org/10.56670/jsrd.v5i2.171>
- Ritonga, A. (2024). Tinjauan Kebijakan: Evaluasi Efektivitas Upaya Penanggulangan Bencana di Desa Ciwangi. *PUBLIKA: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 10(1), 102–127. <https://doi.org/10.25299/jiap.2024.16404>
- Rohmadiani, L. D., & Sahliyah, M. (2023). Kerentanan Permukiman Kumuh Kelurahan Krian terhadap Bencana Kebakaran. *COMPACT: Spatial Development Journal*, 2(1), 113–127. <https://doi.org/10.35718/compact.v2i1.824>
- Rosselló, J., Becken, S., & Santana-Gallego, M. (2020). The Effects of Natural Disasters on International Tourism: A Global Analysis. *Tourism Management*, 79(April 2019). <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104080>

- Ryan, B., Johnston, K. A., Taylor, M., & McAndrew, R. (2020). Community Engagement for Disaster Preparedness: A Systematic Literature Review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 49(May), 101655. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101655>
- Saharjo, B. H., & Efendi, D. A. (2023). Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 14(02), 126–131. <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/j-siltrop.14.02.126-131>
- Sunarto, Suparji, Suharto, A., Fernanda, A. R., & Zakinah, N. (2023). Pemanfaatan Metode Participatory Rural Appraisal untuk Kesiapsiagaan Kapasitas Desa Tangguh Bencana dalam Pengurangan Risiko Bencana di Desa Jajar Kartoharjo dan Desa Genilangit Poncol Magetan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(2), 571–582. <https://doi.org/10.54082/jamsi.483>
- Supratiwi, Yuwanto, & Kushandajani. (2022). Community Participation in Disaster Management in Gondoriyo Village Administration, Ngaliyan Sub-District, Semarang city. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1041(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1041/1/012032>
- Triastari, I., Dwiningrum, S. I. A., & Rahmia, S. H. (2021). Developing Disaster Mitigation Education with Local Wisdom: Exemplified in Indonesia Schools. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 884(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/884/1/012004>
- Villeneuve, M., Abson, L., Pertiwi, P., & Moss, M. (2021). Applying a Person-Centred Capability Framework to Inform Targeted Action on Disability Inclusive Disaster Risk Reduction. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 52, 101979. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101979>
- Wulandari, R. (2017). Analisis Kesiapan Pemerintah Daerah dalam Penanganan Penyandang Disabilitas Menghadapi Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Prodi Manajemen Bencana*, 3(1), 23–41.
- Zam, B. M. I. A. Z., Harnanto, A. M., Widodo, W., Sunarto, S., & Sumardino, S. (2022). Improved Fire Disaster Mitigation Efforts through Nursing Disaster Education among a Boarding School Students and Teachers at Surakarta City. *Basic and Applied Nursing Research Journal*, 3(1), 19–23. <https://doi.org/10.11594/banj.03.01.04>
- Zamil, A. A. H., Nurita, T., Fitriani, N. I., & Presiden, P. (2019). Kajian Literatur Berbasis Sistem Peringatan Dini Mitigasi Bencana Gunung Meletus. *Jurnal Multidisiplin Saintek*, 3(2), 5–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.3785/kohesi.v3i2.2940>
- Zein, M. H. M., & Septiani, S. (2021). Evaluasi Pelayanan Penanggulangan Bencana Kebakaran oleh Pemerintah Kecamatan. *Journal of Administrative and Social Science*, 2(2), 50–60. <https://doi.org/10.55606/jass.v2i2.1021>