

THE ROLE OF DISASTER RESILIENT FAMILY IN THE COPING OF MULTI HAZARD DISASTER IN SIGI DISTRICT, CENTRAL SULAWESI

PERAN KELUARGA TANGGUH BENCANA DALAM PENANGGULANGAN BENCANA MULTI HAZARD DI KABUPATEN SIGI SULAWESI TENGAH

Setya Haksama¹, M. Farid Dimiyati Lusno¹, Lucia Yovita Hendrati¹,
Anis Wulandari², Sri Surantini², Dwi Sri Rejeki²,
Syadza Zahrah Shedyta³, Syahrana Naura Shedyta³

¹Integrated Disaster Risk Reduction Research Group, Universitas Airlangga;

²Faculty of Public Health, Universitas Airlangga; ³Faculty of Medicine, Universitas Airlangga

Email: setyahaksama@fkm.unair.ac.id

ABSTRACT

On September 28, in the year 2018 there was an earthquake with a magnitude of 7.4 with the epicenter being 26 km north of Donggala and 80 km northwest of palu city at a depth of 10 km. Earthquake shocks in Palu can be felt variously around (Donggala, Parigi Moutong, Sigi, Poso, and Toli-Toli) which triggered tsunamis up to a height of 5 meters and liquefaction. In this condition, families are the ones who are greatly affected by the multi-disaster, where many families are displaced by destroyed homes, drowned due to liquefaction, severely damaged, including difficulty getting access to health, access to children's education, social and economic access is hampered. In addition, families become the first social group that is considered capable of carrying out effective communication in various ways, so that families living in disaster-prone areas need more education and assistance for disaster response to become disaster resilient families (katana). There are 3 (three) key stages in katana efforts, these are: 1. Aware of disaster risks, aware of the risks and threats of disasters in the environment; 2. Knowledge, know and can strengthen building structures, understand disaster management, and disaster education; and 3. Empowered, is the ability to save ourself, family and neighbors. The purpose of this community service is to increase and encourage family participation in multi-hazard disaster management in Sigi Regency, Sulawesi Province Tengahin order to support the formation of disaster resilient families (Katana). Increased knowledge and skills are expected to increase the capacity of families in multi-hazard disaster management.

Keywords: Disaster, Multi Hazard, Katana

ABSTRAK

Pada tanggal 28 September 2018 telah terjadi gempa bumi dengan kekuatan 7,4 SR dengan pusat gempa berada di 26 km Utara Donggala dan 80 km Barat Laut kota Palu pada kedalaman 10 km. Guncangan gempa di Palu dapat dirasakan berbagai sekitar (Donggala, Parigi Moutong, Sigi, Poso, dan Toli-Toli) yang memicu tsunami hingga ketinggian 5 meter dan likuifaksi. Dalam kondisi ini keluarga merupakan yang terdampak besar dari akibat multi bencana, dimana banyak keluarga yang mengungsi akibat rumah hancur, tenggelam karena likuifaksi, rusak parah, termasuk kesulitan mendapatkan akses kesehatan, akses pendidikan anak-anak, akses sosial dan ekonomi terhambat. Selain itu, keluarga menjadi kelompok sosial pertama yang dipandang mampu untuk menjalankan komunikasi efektif dalam berbagai hal, sehingga keluarga yang tinggal di daerah rawan bencana lebih memerlukan pendidikan dan pendampingan untuk tanggap bencana untuk menjadi keluarga Tangguh bencana (katana). Terdapat 3 (tiga) tahapan kunci dalam upaya katana, yakni: 1. Sadar

risiko bencana, sadar terhadap risiko dan ancaman bencana yang ada di lingkungannya; 2. Pengetahuan, mengetahui dan dapat memperkuat struktur bangunan, paham manajemen bencana, dan edukasi bencana; dan 3. Berdaya, merupakan kemampuan dalam menyelamatkan diri sendiri, keluarga dan tetangga. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah upaya peningkatan dan mendorong peran serta keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard di Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah dalam rangka mendukung terbentuknya Keluarga tangguh bencana (Katana). Peningkatan pengetahuan dan skill diharapkan dapat meningkatkan kapasitas keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard.

Kata Kunci: Bencana, Multi Hazard, Katana

PENDAHULUAN

Pada tanggal 28 September 2018 telah terjadi gempa bumi dengan kekuatan 7,4 SR dengan pusat gempa di 26 km Utara Donggala dan 80 km Barat Laut kota Palu dengan kedalaman 10 km yang memicu tsunami setinggi 5 meter dan likuifaksi yang dirasakan di Kota Palu dan kabupaten sekitarnya (Donggala, Parigi Moutong, Sigi, Poso, Toli-Toli). Bencana multi hazard tersebut merusakkan 55.102 rumah, dengan korban jiwa 2132 jiwa meninggal dunia, 570 jiwa hilang, dan 1016 jiwa dikebumikan dengan tidak teridentifikasi, dan jumlah pengungsi mencapai 62.359 jiwa tersebar di 147 titik¹.

Terdapat tiga dampak yang dapat dihasilkan oleh gempa, bahaya dari deformasi permukaan akibat pergeseran sesar, bahaya guncangan gempa, serta bahaya susulan meliputi tsunami, likuifaksi, dan gerakan tanah yakni korban meninggal, luka, dan kerusakan bangunan, lahan pertanian, dan lingkungannya.

Keluarga merupakan yang terdampak besar dari akibat multi bencana tersebut, dimana banyak keluarga yang mengungsi akibat rumah mereka hancur, tenggelam, dan rusak parah, banyak keluarga terkendala dalam membangun rumah karena keterbatasan sumberdaya dan dukungan. Hal ini menyebabkan akses kesehatan, akses pendidikan anak-anak, akses sosial dan ekonomi terhambat⁴.

Berdasarkan kondisi tersebut, peran serta keluarga dengan upaya meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pada bencana, dan menciptakan kemampuan memberikan perlindungan dan kehidupan sosial yang harmonis, rasa aman, pendidikan, pelatihan dan keterampilan, informasi, pengambilan keputusan berkaitan dengan diri dan komunitasnya sehingga dapat menjadi keluarga yang tangguh dalam menghadapi berbagai ancaman bencana⁵.

Keluarga Tangguh Bencana (Katana) merupakan mikrokosmos dari penanggulangan bencana⁵. Dalam konteks bencana, keluarga menjadi fokus inti yang diharapkan dalam upaya peningkatan ketangguhan bencana dan ketahanan terhadap bencana, konsepsi katana menjadi penting dan dapat dikembangkan serta diterapkan sebagai proses yang terus menerus.

Keluarga perlu ditingkatkan keselamatan, ketangguhannya dalam menghadapi kemungkinan atau potensi bencana. Banyak masalah yang terjadi di lapangan adalah karena kapasitas terkait pemahaman dan kesiapsiagaan menghadapi bencana yang masih rendah, sehingga perlu ditingkatkan dengan baik dan seksama. Bila masalah tersebut dapat ditingkatkan kemampuannya, maka korban jiwa pada keluarga akan berkurang. Terdapat 3 (tiga) tahapan kunci dalam Katana⁷, yakni: 1. Sadar risiko bencana, adalah dengan mengetahui dan sadar terhadap risiko dan ancaman bencana yang ada di lingkungannya; 2. Pengetahuan, dimana keluarga mengetahui dan dapat memperkuat struktur bangunan, paham manajemen bencana, edukasi bencana; dan 3. Berdaya, merupakan kemampuan dalam menyelamatkan diri sendiri, keluarga dan tetangga.

Keluarga memiliki peran penting dalam pengurangan risiko bencana karena keluarga adalah struktur masyarakat terkecil pertama yang memberikan sosialisasi kepada setiap anggotanya⁶. Keluarga dapat memberikan sosialisasi pendidikan bencana sejak dini terutama kepada anak-anak dan remaja.

Selain itu dalam program Keluarga Tangguh Bencana (Katana) terdapat 3 (tiga) hal penting yang perlu diperhatikan dengan baik dan seksama⁸, yakni dijelaskan sebagai berikut:

1. Katana dapat menjadi sokoguru ketangguhan komunitas dan keluarga terhadap risiko bencana.
2. Katana menggunakan informasi berbasis teknologi untuk memperkuat upaya ketahanan keluarga dan lingkungan dan dapat menjadi pada ketahanan bangsa.
3. Katana harus melibatkan kelompok rentan, anak-anak, ibu hamil, lansia dan perempuan, yang dimulai dari keluarga untuk ketangguhan dalam menghadapi bencana.

Bencana alam yang masih sulit diprediksi membutuhkan adanya kesiapsiagaan dan ketangguhan keluarga⁹. Tingginya potensi ancaman dan jumlah keluarga yang terpapar risiko bencana menyebabkan perlunya meningkatkan kemampuan dan keterampilan keluarga secara terus menerus sehingga dapat mengetahui bagaimana harus merespon dalam menghadapi situasi kedaruratan bencana. Pengetahuan dan sikap dari kepala keluarga dapat mempengaruhi kesiapsiagaan dan ketangguhan keluarga dalam menghadapi bencana¹⁰.

Tujuan pengabdian kepada masyarakat adalah mendorong peningkatan peran serta keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard di Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah dalam rangka mendukung terbentuknya Keluarga tangguh bencana (katana) dengan memberikan edukasi tentang peningkatan peran keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard dan mendemonstrasikan tentang peran keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard di Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah dalam rangka mendukung terbentuknya Keluarga tangguh bencana (katana).

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah perangkat desa di Kecamatan Dolo Barat sebanyak 10 orang, keluarga yang tinggal di wilayah Kecamatan Dolo Barat Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah sebanyak maksimal 25 orang, mengingat kondisi di Sulawesi Tengah masih dalam status PPKM level 3. Pelaksanaan Focus Group Discussion (FGD) melibatkan Badan Penanggulangan Bencana Daerah dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sigi; Pengusaha; dan Organisasi Non Pemerintah (LSM) di Sulawesi Tengah. Waktu kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Selasa dan Rabu tanggal 23 – 24 November 2021 mulai dari pukul 0900 sampai dengan 1600 Wita. Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Kelompok riset Pengurangan Risiko Bencana Terintegrasi (*Integrated Disaster Risk Reduction Research Group*) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga adalah melakukan peningkatan kapasitas (*capacity building*) bagi para perangkat desa dan keluarga yang tinggal di wilayah rawan bencana multi hazard dengan memberikan pemahaman ilmu tentang bencana multi hazard melalui pelaksanaan pre-test dan pengisian kuesioner; pemberian edukasi tentang peran keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard dan simulasi peran keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard dalam rangka mendukung terbentuknya Keluarga tangguh bencana (katana); dan pelaksanaan post-test untuk evaluasi hasil kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada saat ini perlu memahami tentang bencana multi hazard (multi bahaya) karena bencana yang terjadi dapat terjadi dalam beberapa jenis bencana yang bersamaan atau dalam waktu dekat, sebagaimana bencana yang terjadi pada tahun 2018 di Provinsi Sulawesi yang merupakan bencana multi hazard yang meliputi gempa bumi, tsunami, likuifaksi, juga banjir, bahkan di beberapa wilayah pegunungan terjadi longsor. Sehingga pemahaman multibahaya bencana perlu ditingkatkan dalam ilmu manajemen bencana kepada para perangkat desa dan keluarga..

Manajemen bencana adalah upaya sistematis dan komprehensif menanggulangi semua kejadian bencana secara cepat, tepat, dan akurat untuk menekan korban dan kerugian yang ditimbulkannya. Manajemen bencana dilaksanakan untuk mengelola bencana melalui tiga tahapan yaitu pra bencana (kesiapsiagaan, peringatan dini, dan mitigasi), saat bencana (*response/* tanggap darurat), dan pasca bencana (rehabilitasi dan rekonstruksi).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh *Integrated Disaster Risk Reduction Research Group*, FKM Unair dilaksanakan di Kecamatan Dolo Barat Kabupaten Sigi Palu, Sulawesi Tengah. Rangkaian bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat dijelaskan sebagai berikut:

1. Hari pertama, Senin tanggal 22 November tiba di Kota Palu, Ibukota Provinsi Sulawesi Tengah, dengan melakukan pemetaan dan peninjauan lokasi masyarakat yang terdampak pada bencana multi bahaya, yang meliputi: gempa bumi, tsunami, likuifaksi, dan banjir yang terjadi di Kecamatan Dolo Barat, Kabupaten Sigi, Palu, Sulawesi Tengah. Melaksanakan pertemuan dengan pihak Pusat Penelitian Mitigasi dan Kebencanaan, LPPM Universitas Tadulako terkait dengan persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Hasil diskusi dijadikan sebagai dasar pengembangan model ketangguhan keluarga dalam menghadapi bencana multi hazard.
2. Hari kedua, Selasa tanggal 23 November 2021 pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di balai desa Sibonu, Kecamatan Dolo Barat, Kabupaten Sigi yang sangat terdampak pada kejadian bencana multihazard. Kegiatan yang dilaksanakan adalah pemberian edukasi tentang upaya peningkatan peransertakeluarga dalam penanggulangan bencana untuk mendukung Keluarga Tangguh Bencana, yang diawalidengan pretest, pemberian materi, simulasi peran serta keluarga dalam penanggulangan bencana, *post- test, game* dan *outbound*, pembagian *doorprize*.
 - a. Pembukaan:
Registrasi peserta, pembukaan, dan sambutan oleh ketua Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Airlangga, dilanjutkan Kepala Bidang Pencegahan BPBD Kabupaten Sigi, Perwakilan Kecamatan Dolo Barat, Kepala Desa Sibonu, Ketua Pusat Penelitian Mitigasi dan Kebencanaan LPPM Universitas Tadulako. Selanjutnya kegiatan dibuka oleh Perwakilan dari Kecamatan Dolo Barat.



Gambar 1. Peserta Mengisikan Pre-Test, Kuesioner, dan Pembukaan

- b. Materi pertama tentang overview manajemen bencana dan keluarga tangguh bencana yang disampaikan oleh Dr. drg. Setya Haksama, SH, MKes, CIPA yang berisikan pengelolaan ilmu manajemen bencana dari tahap perencanaan hingga evaluasi pada siklus bencana (*pra bencana: prevention, preparedness, dan mitigasi; saat bencana: tanggap darurat; dan pasca bencana: rekonstruksi dan rehabilitasi*) dalam penanggulangan bencana. Seluruh keluarga diharapkan meningkatkan pengetahuan ilmu manajemen bencana, dan memahami adanya potensi dan rawan bencana sehingga mempunyai kapasitas dan mampu dalam penanggulangan bencana multi hazard.



Gambar 2. Penyampaian Materi Pembicara Pertama

- c. Materi kedua tentang Peran Keluarga dalam Ketangguhan Bencana yang disampaikan oleh dr. M. Farid Dimiyati Lusno, M.KL, CIPA yang berisikan materi pentingnya peran keluarga dalam upaya pencegahan dan penanggulangan bencana, karena keluarga mempunyai kerentanan tinggi dan dampak yang paling dirasakan saat terjadinya bencana multihazard seperti kehilangan tempat tinggal, terserang berbagai penyakit, kehidupan social yang menurun, aktivitsa ekonomi terhenti. Karena itu keluarga perlu menjadi tangguh, dimana yng dimaksudkan dengan keluarga Tangguh bencana adalah:
- 1) Keluarga yang mempunyai pengetahuan memadai tentang risiko bencana di lingkungannya.
 - 2) Keluarga yang sadar akan akan tanggungjawabnya dalam mengurangi risiko bencana dan mengantisipasi bencana bila terjadi.
 - 3) Mampu menerapkan kesadaran tersebut hingga menjadi budaya pada setiap anggota keluarga.
 - 4) Mempunyai budaya ketangguhan yang terbentuk pada setiap anggota keluarga terus dikembangkan sehingga berdaya untuk bertindak dalam mengurangi

kejadian bencana, mengurangi korban dan kerugian serta menularkan ketangguhan bencana ke keluarga lain.

Membangun keluarga yang tangguh bencana tidaklah mudah, dibutuhkan upaya peningkatan kemampuan secara berulang, karena itu diupayakan bahwa harus ada pendampingan secara terus menerus untuk dapat mempertahankan dan meningkatkan kemampuan dari keluarga menjadi tangguh bencana.

- d. Materi ketiga tentang Potensi Bencana di Sulawesi Tengah dan Upaya Menjaga Keselamatan Keluarga dari Kebencanaan yang disampaikan oleh Dr. Ir. Rustan Efendi, MT dari LPPM Mitigasi dan Kebencanaan, Universitas Tadulako, Palu. Dijelaskan bahwa wilayah geografis Kota Palu dan sekitarnya berada pada cekungan teluk Palu yang dikelilingi pegunungan yang membuat wilayah ini menjadi daerah kantong yang sangat rentan terhadap bencana alam, terutama tsunami, tanah longsor, dan gempa. Secara umum Provinsi Sulawesi Tengah merupakan wilayah dengan kondisi rawan terjadinya bencana multi hazard, karena itu wilayah Teluk Palu mempunyai kerentanan yang tinggi terhadap bencana multi hazard tersebut. Banyak kejadian gempa yang terjadi di wilayah tersebut dari tahun ke tahun, sehingga dengan tingginya potensi bencana perlu adanya upaya untuk meningkatkan peran keluarga untuk menjaga keselamatan dalam menghadapi kebencanaan. Upaya penting yang perlu diketahui, diupayakan, dan dilaksanakan dalam risiko bencana adalah:
 - 1) Pengenalan risiko bencana berbasis keluarga.
 - 2) Pengenalan rumah aman bencana.
 - 3) Rencana siaga keluarga.
 - 4) Rencana evakuasi keluarga.
- e. Simulasi Saat Terjadi Gempa yang disampaikan oleh Anis Wulandari, S.KM, CIPA dalam bentuk penjelasan dan praktek kesiapsiagaan dan evakuasi berbasis keluarga pada saat bencana gempabumi dengan melakukan beberapa hal seperti:
 - 1) Segera berada di pojok bangunan rumah dengan jongkok atau berdiri untuk berlindung, hal ini dilakukan karena bagian pojok rumah merupakan bagian yang kuat karena terdapat kolom yang kokoh yang menyangga rumah.
 - 2) Segera berlindung di samping meja atau tempat tidur, bukan di bawah meja atau tempat tidur. Karena di samping tempat tidur adalah merupakan bagian dari segitiga kehidupan, yang artinya bahwa saat terjadi bencana gempa bumi, maka bangunan akan runtuh dan langit-langit rumah jatuh yang akan menghancurkan benda-benda di bawahnya seperti furniture (meja, kursi, tempat tidur), namun akan menyisakan ruang kosong di sebelahnya.
 - 3) Keluar rumah dengan menggunakan berbagai benda yang dapat digunakan untuk berlindung seperti tas, baki, buku, panik, dan lainnya untuk melindungi kepala dari reruntuhan.



Gambar 3. Pemberian Penjelasan saat Simulasi

3. Hari ketiga, Rabu tanggal 24 November 2021 dilaksanakan Focus Group Discussion (FGD) dengan perangkat desa Sibonu, Kepala Bidang Pencegahan BPBD Kabupaten Sigi, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sigi, Non-Government Organization (NGO) Habitat Indonesia, tokoh pengusaha, pemerintah provinsi, dan Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah dalam rangka advokasi dan diskusi tentang peran Universitas Airlangga untuk turut serta membantu dalam hal:
 - a. Koordinasi dan pengembangan model multi hazard ketangguhan keluarga dalam menghadapi bencana multi hazard.
 - b. Membangun sistem pemetaan risiko bencana multi hazard berdasarkan bidang Kesehatan masyarakat.
 - c. Pengembangan sistem aplikasi atau indeks bencana multi hazard yang dapat digunakan sebagai dasar ukuran tingkat keluarga tangguh bencana.
 - d. Mendorong pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) di Provinsi, Kabupaten dan Kota di wilayah Sulawesi Tengah.
 - e. Mendorong untuk berkomitmen dalam penanggulangan bencana multi hazard berdasarkan aspek pentahelix di Provinsi Sulawesi Tengah.



Gambar 4. FGD dengan Bidang Pencegahan BPBD dan Dinas KLH Kabupaten Sigi, Pengusaha Sulawesi Tengah, dan institusi Pemerintah.

EVALUASI KEGIATAN

Evaluasi kegiatan disajikan pada table di bawah ini sebagai berikut.

Tabel 1. Evaluasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Airlangga di Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2021.

Tujuan	Instrumen	Indikator	Target	Pencapaian	Keberhasilan
Memberikan edukasi tentang Upaya peningkatan peran serta keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard di wilayah Kecamatan Dolo Barat, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah dalam rangka mendukung terbentuknya Keluarga Tangguh Bencana (Katana).	Pedoman pretest	Indikator proses: Kegiatan terlaksana sesuai rundown acara.	100.0%	100.0%	100.0%
Memberikan edukasi tentang Upaya peningkatan peran serta keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard di wilayah Kecamatan Dolo Barat, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah dalam rangka mendukung terbentuknya Keluarga Tangguh Bencana (Katana).	Pedoman posttest	Indikator hasil: Peningkatan pengetahuan peserta.	30.0%	27.0%	90.0%
Mendemonstrasikan tentang Upaya peningkatan peran serta keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard di wilayah Kecamatan Dolo Barat, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah dalam rangka mendukung terbentuknya Keluarga Tangguh Bencana (Katana).	Pedoman observasi	Indikator proses: Kegiatan terlaksana sesuai rundown acara	100.0%	100.0%	100.0%
Mendemonstrasikan tentang Upaya peningkatan peran serta keluarga dalam penanggulangan bencana multi hazard di wilayah Kecamatan Dolo Barat, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah dalam rangka mendukung terbentuknya Keluarga Tangguh Bencana (Katana).		Indikator hasil: Peserta mampu mendemonstrasikan kesiapsiagaan dan evakuasi keluarga pada saat terjadi bencana.	Nilai rata-rata 75 (Total nilai 100)	75.0%	100.0%

PENUTUP

Kesimpulannya adalah bahwa peran serta keluarga dalam tatanan keluarga tangguh bencana sangat penting dalam penanggulangan bencana, dan perlu dibentuk Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) di tingkat Provinsi, Kabupaten, Kota di Sulawesi Tengah.

Saran yang dapat diberikan adalah:

1. Diperlukan upaya peningkatan peran keluarga tangguh bencana yang dilaksanakan secara terus menerus dan dilakukan pendampingan dalam jangka waktu tertentu.

2. Diperlukan komitmen dan dukungan penuh pemerintah provinsi, kabupaten, dan kota dalam mendorong optimalisasi keluarga tangguh bencana.
3. Perlu segera dibentuk Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) di tingkat Provinsi Sulawesi Tengah dan kabupaten atau kota yang belum ada FPRB sesuai dengan amanat Undang-undang Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah memberikan dukungan fasilitas pada pengabdian kepada masyarakat ini, meliputi:

1. Kepala Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.
2. Para Pengusaha dan pihak swasta dari Palu dan Sulawesi Tengah yang mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abott, P.L. (2004) *Natural Disasters*, 4th ed., McGraw Hill Higher Education, Boston, 460 p. <https://www.bmkg.go.id/berita/?p=ulasan-guncangan-tanah-akibat-gempabumi-kabupaten-lebak-banten-23-januari-2018&lang=ID&tag=ulasan-guncangan-tanah>
- Adhrianti, L., & Alfarabi, A. KOMUNIKASI PENGURANGAN RESIKO BENCANA BERBASIS KELUARGA (Studi Komunikasi Keluarga Tanggap Bencana di Daerah Rawan Gempa Provinsi Bengkulu).
- Tim Pusat Studi Gempa Nasional. (2018). *Kajian Gempa Palu Provinsi Sulawesi Tengah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perumahan dan Pemukiman Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- REACH. (2019). *Likui-faksi, Gempa Bumi dan Tsunami Sulawesi Tengah: Kebutuhan Penduduk Penilaian Kebutuhan Multi-Sektor: Laporan Ringkasan Eksekutif*.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2019. "Keluarga Tangguh Bencana (Katana)". Diakses di <https://bnpb.go.id/berita/keluarga-tangguh-bencana-katana> pada 27 Februari 2021 (16.50).
- Media Indonesia. (2019). "Katana dibahas di Pangkal Pinang". Diakses di <https://mediaindonesia.com/humaniora/264988/katana-dibahas-di-pangkal-pinang> pada 27 Februari 2021 (17.20).
- Permana, Fuji E. (2019). BNPB: Keluarga Tangguh Bencana Diterapkan 2020. Diakses di <https://nasional.republika.co.id/berita/pza2bq354/bnpb-keluarga-tangguh-bencana-diterapkan-2020> pada 27 Februari 2021 (17.10)
- Mahathir, M., Yeni, F., Banowo, A. S., & Sabri, R. (2019). Pendidikan Kesiapsiagaan Bencana Pada Anggota Keluarga dalam Mewujudkan Keluarga Tangguh Bencana. *Jurnal Warta Pengabdian Andalas*, 26(4. c).
- Rahmayani, R. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi (Di Desa Alue Deah Teungoh Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh). *Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh (MaKMA)*, 1(2), 64-70.