

PENINGKATAN KAPASITAS KEGEMPAAN MASYARAKAT MELALUI PROGRAM DESA TANGGUH BENCANA

Fadlurrahman Fiqi Salman^{1*}, Kusnandar², Sugihardjo³

^{1,2,3}Penyuluhan Pembangunan, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

fiqi.salman@student.uns.ac.id¹

ABSTRAK

Abstrak: Gempa bumi tidak seperti bencana alam lainnya yang dapat diprediksi, namun manusia dapat mengurangi risiko bencana melalui Pengurangan Risiko Bencana (PRB). Program PRB yang berlaku di Indonesia saat ini adalah Program Desa Tangguh Bencana (Destana). Desa Santong Mulia memiliki beberapa masalah bencana yaitu tingkat risiko gempa bumi tinggi, tingkat kerugian tinggi terhadap gempa bumi, termasuk 17 desa dengan indeks kerentanan sosial tinggi, dan tingkat kapasitas ketangguhan rendah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kegempaan Tim Siaga Bencana Desa (TSBD) melalui program destana, agar memiliki kapasitas serta kemandirian dalam penanggulangan bencana tingkat desa. Mitra pengabdian masyarakat adalah TSBD Santong Mulia berjumlah 20 orang. Metode yang digunakan adalah sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan. Evaluasi peningkatan pengetahuan kegempaan melalui pemberian *pre-test* dan *post-test*. Hasil evaluasi terdapat peningkatan pengetahuan mitra sebesar 45%. Hasil wawancara dan observasi ditemukan perubahan kapasitas Masyarakat pada aspek sumber pengetahuan bencana, paradigma penanggulangan bencana, pengetahuan bencana dan PRB, dokumen penanggulangan bencana desa, dan pelaksanaan PRB tingkat desa.

Kata Kunci: Gempa Bumi; Pengurangan Risiko Bencana; Desa Tangguh Bencana; Tim Siaga Bencana Desa.

Abstract: Earthquakes are not like other predictable natural disasters, but humans can reduce disaster risks through Disaster Risk Reduction (DRR). The DRR program in Indonesia is Disaster Resilient Village, as known as Desa Tangguh Bencana (Destana). Santong Mulia Village has disaster-related problems, namely a high level of earthquake risk, a high level of loss to earthquakes, 17 villages with a high social vulnerability index, and a low level of resilience capacity. This community service activity aims to improve knowledges, attitudes, and skills of the Disaster Preparedness Team as known as Tim Siaga Bencana Desa (TSBD), through the Destana Program. The participant is TSBD Santong Mulia with 20 people. The methods were socialization, training, and mentoring. The evaluation of knowledge improvement was carried out through giving pre and posttest. The participant knowledge was increased by 45%. The capacity level has changed such as disaster knowledge sources, disaster management paradigms, disaster and DRR knowledge, disaster management documents, and village-level DRR implementation.

Keywords: Earthquake; Disaster Risk Reduction; Disaster Resilient Village; Disaster Preparedness Team.



Article History:

Received: 02-08-2023

Revised : 21-08-2023

Accepted: 25-08-2023

Online : 01-10-2023



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Secara geologis Indonesia berada di pertemuan antara 3 lempeng utama dunia yaitu lempeng Eurasia, Pasifik, dan Indonesia-Australia. Kondisi ini menyebabkan Indonesia menghadapi potensi terjadinya bencana alam khususnya gempa bumi, dimana sebagian besar penyebab gempa bumi adalah adanya pergerakan dan tumbukan lempeng bumi, dan sebagian kecilnya akibat dari aktivitas gunung berapi maupun runtuhnya batu (Syafitri, Bahtiar, & Didik, 2019). Potensi terjadinya tumbukan antar lempeng yang ada di Indonesia antara lain, lempeng Indonesia-Australia bertumbukan dengan lempeng Eurasia di lepas pantai barat Pulau Sumatera, lepas pantai selatan Pulau Jawa, lepas pantai selatan Pulau Nusa Tenggara, serta berbelok arah ke utara menuju perairan Maluku sebelah selatan. Tumbukan antara lempeng Indonesia-Australia dengan lempeng Pasifik di sekitar wilayah Pulau Papua, serta tumbukan antara ketiga lempeng utama yang ada di Indonesia tersebut berada di wilayah Pulau Sulawesi (Fatma, 2018).

Gempa bumi tidak seperti beberapa bencana alam lainnya yang dapat dicegah. Pengetahuan dan teknologi yang dimiliki oleh manusia saat ini, cukup sulit memprediksi dengan cepat dan tepat datangnya suatu bencana gempa bumi (Gouw, 2018). Manusia tidak memiliki kelebihan seperti hewan yang dapat menggunakan insting dan sensor dalam memprediksi terjadinya fenomena alam (Cao & Huang, 2018), akan tetapi, manusia dapat mengurangi risiko-risiko bencana yang dapat terjadi akibat bencana dengan mengaplikasikan konsep pembangunan berkelanjutan, memulihkan ekosistem, dan mengatasi tantangan sosial untuk mencapai kesejahteraan masyarakat (Nehren, et al., 2023).

Risiko bencana merupakan potensi hilangnya nyawa, aset, mata pencaharian, kerusakan lingkungan dan sebagainya yang dapat menimpa masyarakat dalam kurun waktu tertentu (UNDRR, 2023). Sedangkan Pengurangan Risiko Bencana adalah usaha dalam mencegah risiko bencana yang baru serta mengurangi risiko bencana yang sudah ada, dengan tujuan memperkuat ketahanan masyarakat yang bertempat tinggal di kawasan rawan bencana (UNDRR, 2023). Pengurangan risiko bencana dapat dikatakan sebagai kegiatan pendidikan bencana untuk publik, pendidikan bencana terbilang baru di bidang pendidikan dan tujuan dari kegiatan tersebut adalah mempersiapkan masyarakat untuk menghadapi bencana, yang fokus pada pembelajaran berbasis sekolah, kampanye publik, pembelajaran keluarga dan masyarakat, pendidikan orang dewasa, serta budaya populer (Preston, 2012).

Program PRB di Indonesia yang masih berlaku hingga saat ini adalah Program Desa Tangguh Bencana (Destana). Program tersebut dihadirkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sebagai bentuk tanggung jawab untuk melindungi segenap bangsa Indonesia termasuk dari bahaya bencana, utamanya untuk melindungi kelompok masyarakat miskin

yang sering kali menjadi korban terbanyak. Program Destana termasuk sebagai bagian dari kegiatan pendidikan, di dalamnya terdapat berbagai kegiatan yang salah satunya merupakan kegiatan belajar yaitu peningkatan kapasitas (BNPB, 2012).

Kabupaten Lombok Utara (KLU) menjadi daerah yang terdampak paling parah akibat bencana gempa Lombok tahun 2018, karena wilayah KLU paling dekat dengan titik pusat gempa sehingga korban luka, korban jiwa, korban mengungsi, dan kerugian paling banyak dialami oleh kabupaten tersebut (Bakti & Nurmandi, 2020). Pada tahun 2020, BNPB menginstruksikan seluruh BPBD di Pulau Lombok untuk segera mengimplementasikan Program Destana di setiap desa, akibat dari dampak gempa Lombok 2018 yang cukup banyak menimbulkan korban dan kerusakan (BNPB, 2020). Hal ini tidak terlepas dari kebijakan nasional BNPB bahwa Destana merupakan program prioritas dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020-2024 (BNPB, 2021).

Desa Santong Mulia memiliki letak geografis di area perbukitan dan secara administrasi berada di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Berdasarkan dokumen kajian risiko bencana KLU tahun 2021-2025, Desa Santong Mulia memiliki tingkat risiko bencana gempa bumi yang tinggi dan memiliki tingkat kerugian yang juga tinggi terhadap bencana tersebut. Kemudian, Santong Mulia termasuk ke dalam 17 Desa di KLU dengan indeks kerentanan sosial yang tinggi dan memiliki tingkat kapasitas ketangguhan yang rendah terhadap bencana gempa bumi (Purnomo, Kusnadi, Kardoso, Ulfah, & Mulyono, 2021).

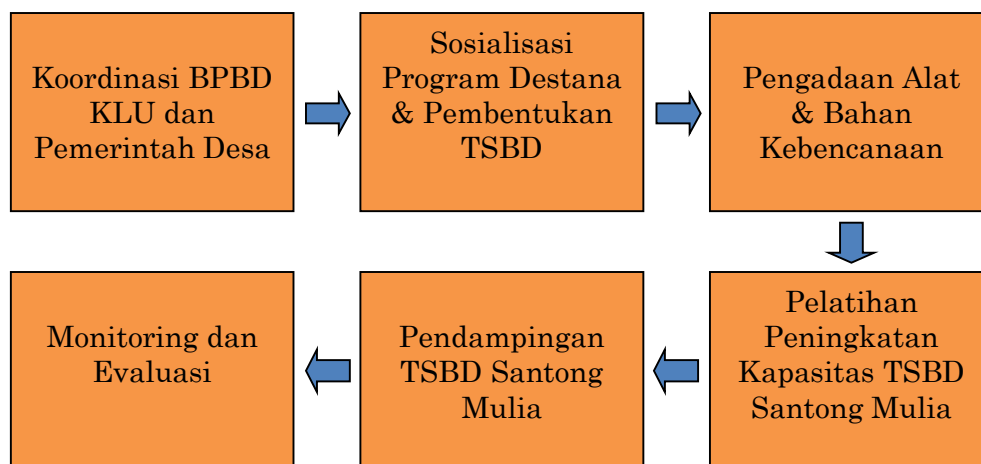
Berdasarkan permasalahan tersebut, Yayasan Sheep Indonesia (YSI) sebagai organisasi non-profit berinisiatif melakukan kegiatan peningkatan kapasitas melalui Program Destana di Santong Mulia, sekaligus membantu BPBD KLU dalam menanggulangi bencana di daerahnya. Program-program PRB yang dilakukan dapat memberikan manfaat terhadap masyarakat yang kurang beruntung seperti peningkatan pengetahuan kebencanaan, dan kemampuan untuk merespon dengan efisien serta tepat terhadap risiko bencana (Arain, 2015). Peningkatan kapasitas daerah merupakan kunci dari upaya PRB di daerah (Purnomo, Kusnadi, Kardoso, Ulfah, & Mulyono, 2021), karena salah satu faktor yang menyebabkan timbulnya korban bencana adalah pengetahuan bencana masyarakat yang masih rendah (Pahleviannur, 2019).

Oleh karena itu perlu dilakukan kegiatan peningkatan kapasitas masyarakat Desa Santong Mulia, dalam hal ini YSI selaku fasilitator dan Tim Siaga Bencana Desa (TSBD) Santong Mulia sebagai mitra sasaran. Kegiatan peningkatan kapasitas ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kegempaan TSBD Santong Mulia serta masyarakat, agar memiliki kemampuan dan kemandirian dalam menanggulangi bencana gempa bumi di tingkat desa.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui Program Destana ini dilakukan selama 1 tahun secara bertahap, dimana metode pelaksanaan yang digunakan adalah sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan. Kegiatan sosialisasi yang dilakukan yaitu pemberian materi tentang pengetahuan umum bencana seperti pengertian bencana, jenis bencana, dampak bencana, tanda-tanda bencana, hingga upaya PRB sesuai prosedur Destana. Pelatihan peningkatan kapasitas yang diberikan kepada TSBD seperti: pembuatan prosedur kedaruratan, pertolongan pertama, dan penyusunan rencana kontinjensi gempa tingkat desa. Pendampingan diberikan oleh YSI kepada mitra yaitu TSBD Santong Mulia, dalam melanjutkan tugas mitra untuk menyelenggarakan kegiatan PRB desa bersama masyarakat.

Mitra sasaran pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah TSBD Santong Mulia, yang memiliki pengurus bersama anggotanya berjumlah 20 orang. Pada Program Destana, TSBD memiliki peran penting sebagai pelopor sekaligus penggerak masyarakat di tingkat desa dalam mewujudkan ketahanan masyarakat terhadap ancaman bencana. Dengan demikian, keberhasilan Program Destana di suatu desa akan bergantung pada kualitas dan kompetensi yang dimiliki TSBD dalam menjalankan kegiatan PRB bersama masyarakat di tingkat desa (BNPB, 2012). Tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat oleh YSI kepada mitra sasaran disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Berdasarkan Gambar 1, kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan koordinasi dengan BPBD KLU dan Pemerintah Desa. Koordinasi dengan BPBD KLU dimaksudkan untuk mendapat perijinan kegiatan pengabdian masyarakat kepada pemangku kebijakan Program Destana. Sedangkan koordinasi dengan Pemerintah Desa untuk menentukan jadwal sosialisasi dan meminta agar kegiatan sosialisasi dihadiri oleh berbagai kelompok/elemen masyarakat.

Sosialisasi yang diberikan oleh YSI kepada masyarakat bertujuan untuk menggambarkan kegiatan pengabdian masyarakat melalui Program Destana, yang diharapkan dapat meningkatkan kapasitas masyarakat. Kegiatan sosialisasi tersebut juga terkait dengan edukasi bencana seperti pengertian bencana, jenis bencana, dampak bencana, tanda-tanda bencana, hingga upaya PRB sesuai prosedur Destana. PRB diperkenalkan sebagai paradigma baru dalam penanggulangan bencana yang digunakan oleh Pemerintah atau BNPB. Pada akhir kegiatan sosialisasi, dibentuk suatu forum bencana desa atau TSBD.

Pengadaan alat dan bahan diberikan kepada TSBD Santong Mulia, tujuan dari pemberian alat dan bahan yaitu sebagai media yang digunakan oleh pemateri dan TSBD saat pelatihan peningkatan kapasitas, alat dan bahan operasional TSBD, dan pra sarana infrastruktur desa. Setelah pengadaan alat dan bahan, kemudian dapat diselenggarakan pelatihan pembuatan prosedur kedaruratan, pertolongan pertama, dan penyusunan rencana kontinjensi gempa. Ketiga pelatihan tersebut dilakukan dengan berbagai metode seperti ceramah, diskusi, demonstrasi dan meminta mitra sasaran untuk melakukan praktek sesuai dengan prosedur yang telah disampaikan oleh pemateri.

Pasca pelatihan, fasilitator melakukan pendampingan kepada mitra sasaran secara berkala. Pendampingan bertujuan untuk membimbing TSBD dalam meneruskan kegiatan peningkatan kapasitas kepada masyarakat desa, sesuai yang didapatkan ketika mengikuti sosialisasi dan pelatihan kebencanaan bersama fasilitator. Fasilitator melakukan monitoring dan evaluasi dengan cara membagikan kuesioner *pre-test* sebelum pelatihan, dan kuesioner *post-test* setelah pelatihan yang berisi 10 pertanyaan untuk mitra sasaran. Metode wawancara dan observasi juga digunakan dalam melihat peningkatan/perubahan kapasitas yang terjadi pada mitra sasaran, dimana data yang didapatkan dieksplorasi dari sisi kualitatif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Kegiatan

a. Koordinasi

Koordinasi dilakukan oleh fasilitator terhadap pemangku kebijakan Program Destana di KLU yakni BPBD KLU, dan Pemerintah Desa Santong Mulia selaku Pemerintah setempat mitra sasaran. Koordinasi dengan BPBD KLU membahas mengenai perijinan untuk melakukan pengabdian masyarakat melalui Program Destana di Santong Mulia. Hal tersebut tidak terlepas dari Laporan Akhir Konsultan Individual Pengembangan Destana KLU pada tahun 2021, bahwa kategori ketangguhan bencana Santong Mulia masih pada tingkat pratama (terendah) (BPBD KLU, 2021). Berdasarkan kondisi tersebut, YSI selaku fasilitator mendapat perijinan oleh BPBD KLU untuk menyelenggarakan kegiatan pengabdian masyarakat di Santong

Mulia. Pasca mendapat perijinan kegiatan oleh pemangku kebijakan, fasilitator melanjutkan koordinasi dengan Pemerintah Desa Santong Mulia. Koordinasi dengan Pemerintah Desa menindaklanjuti bahwa fasilitator telah mendapat perijinan menyelenggarakan kegiatan. Fasilitator menyampaikan rangkaian kegiatan peningkatan kapasitas kepada Pemerintah Desa, yang kemudian menyepakati jadwal, mitra sasaran, dan target-target yang ingin dicapai dalam membangun Destana.

b. Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan pada bulan Agustus 2021 dengan mengumpulkan mitra sasaran yang terdiri dari perwakilan Pemerintah Desa, karang taruna, kelompok lanjut usia (lansia), ibu-ibu Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK), dan tokoh masyarakat. Kegiatan sosialisasi ini memiliki dua tujuan yaitu edukasi bencana melalui Program Destana, dan pembentukan TSBD Santong Mulia. Pada pengenalan Program Destana diberikan pemahaman maksud dan tujuan-tujuan dari Program Destana, serta edukasi tentang pengertian bencana, jenis bencana, dampak bencana, tanda-tanda bencana, hingga upaya PRB melalui Program Destana. Mitra sasaran diberi pemahaman bahwa Program Destana menganut paradigma PRB dalam menanggulangi bencana daerah. Paradigma PRB menekankan penanggulangan bencana dilakukan berbasis masyarakat yang meliputi peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM), perencanaan partisipatif, dan pengelolaan kelembagaan bencana desa (Fajriansyah, Zubir, Syahrizal, Darmiati, & Hamdani, 2022).

Pada akhir kegiatan, fasilitator bersama Pemerintah Desa menghasilkan keputusan untuk membentuk TSBD dengan menunjuk saudara Riandi Hermawan sebagai ketua, Hari Hartono sebagai wakil, Ilham Maulana sebagai sekretaris, dan Yanti Maryanti sebagai bendahara. Mayoritas pengurus inti TSBD Santong Mulia merupakan kelompok karang taruna, sedangkan anggota terdiri dari perwakilan pemerintah desa, lansia, PKK, dan tokoh masyarakat. TSBD ini akan menjadi pelopor penanggulangan bencana tingkat desa, dan menjadi organisator kegiatan PRB bersama masyarakat.

c. Pengadaan Alat dan Bahan

Pengadaan alat dan bahan dilakukan sebagai persiapan sebelum kegiatan pelatihan peningkatan kapasitas untuk TSBD. Pengadaan alat dan bahan diberikan oleh fasilitator kepada TSBD dengan anggaran yang sudah disiapkan sebelumnya. Anggaran tersebut ditujukan untuk alat dan bahan yang akan digunakan saat pelatihan, untuk operasional TSBD, dan pra sarana infrastruktur bencana desa. Alat dan bahan yang digunakan untuk media pelatihan adalah alat tulis, kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) yang berisi

alat medis dan obat-obatan, serta dokumen pedoman Program Destana. Alat dan bahan untuk mendukung operasional TSBD Santong Mulia seperti baju dan rompi relawan TSBD, tandu, kotak P3K, tenda darurat, dan *handy talky*. Sedangkan untuk pra sarana infrastruktur bencana desa seperti rambu jalur evakuasi, rambu titik kumpul, dan pembangunan Pusat Evakuasi Masyarakat (PEM).

d. Pelatihan

Fasilitator memberikan 3 tahap pelatihan untuk peningkatan kapasitas TSBD Santong Mulia yaitu pelatihan pembuatan prosedur kedaruratan dan peta evakuasi, pelatihan pertolongan pertama saat darurat, dan pelatihan penyusunan rencana kontinjensi gempa Desa Santong Mulia. Tahap pertama, Pelatihan pembuatan prosedur kedaruratan dan peta evakuasi. Pelatihan ini dilaksanakan bulan februari 2022 yang dihadiri oleh YSI selaku pemateri, perwakilan kepala dusun, ketua RT, tokoh masyarakat, karang taruna, PKK, dan TSBD Santong Mulia. Media yang digunakan dalam pelatihan yaitu alat tulis dan peta desa yang sudah di cetak. Metode yang digunakan adalah diskusi dan praktek selama 2 jam. Berikut gambaran kegiatan pelatihan pembuatan prosedur kedaruratan dan peta evakuasi seperti Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Prosedur Kedaruratan

Berdasarkan Gambar 2, pelatihan dilakukan dengan memetakan wilayah desa dengan bantuan media cetak. Pemateri berdiskusi sekaligus mempraktekkan untuk menentukan jalur evakuasi serta titik kumpul di setiap dusun. Mitra sasaran ditanya terkait jalur mana saja yang memungkinkan untuk dilewati warga ketika situasi darurat, dimana kriteria jalur evakuasi tersebut harus jauh dari pohon besar, dan tidak terlalu dekat dengan bangunan. Begitu juga dengan kriteria titik kumpul di setiap dusun yang merupakan lapangan terbuka. Jalur evakuasi di setiap dusun akan terintegrasi ke suatu bangunan tahan gempa/guncangan yaitu PEM, yang merupakan posko utama masyarakat Santong Mulia untuk mengungsi ketika situasi darurat. Jalur evakuasi dan titik kumpul yang disepakati kemudian diberi tanda pada media cetak tersebut oleh pemateri, yang nantinya akan

di pasang rambu arah evakuasi, dan rambu titik kumpul seperti yang sudah disiapkan sebelumnya. Peta kedaruratan yang sudah diberi tanda, kemudian dimodifikasi oleh fasilitator dengan aplikasi *editing* yang nantinya akan di cetak serta di pasang di kantor desa. Peta jalur evakuasi dapat memudahkan masyarakat dalam menghindari suatu bencana, sehingga risiko bencana dapat diminimalisir (Zulkifli, et al., 2022).

Tahap kedua, Pelatihan pertolongan pertama saat darurat. Pelatihan ini dilaksanakan pada bulan juni 2022 yang diikuti oleh Palang Merah Indonesia (PMI) KLU sebagai pemateri, dan TSBD Santong Mulia sebagai mitra. Media yang digunakan dalam pelatihan adalah alat-alat pertolongan pertama seperti alat P3K, dan tandu. Sedangkan metode yang digunakan dalam pelatihan adalah demonstrasi dan diikuti dengan praktek selama 2 jam. Berikut potret kegiatan pelatihan pertolongan pertama seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelatihan Pertolongan Pertama Saat Darurat

Fasilitator secara khusus mendatangkan PMI KLU sebagai pemateri, untuk mengisi kegiatan pelatihan pertolongan pertama seperti yang ditunjukkan Gambar 3. Pelatihan dilakukan dengan cara mendemonstrasikan prosedur pertolongan pertama kepada mitra sasaran. Dalam menyampaikan prosedur tersebut, pemateri meminta mitra untuk menjadi relawan agar memberikan aktivitas belajar yang menarik dan pengalaman yang dapat selalu diingat oleh mitra.

Setelah menyampaikan materi dengan demonstrasi, mitra sasaran di minta untuk melakukan pengulangan/praktek prosedur pertolongan pertama melalui simulasi permainan bencana. Penggunaan metode praktek/permainan bencana dapat mengimplementasikan 3 teori belajar (kognitif, afektif, psikomotorik), karena metode tersebut lebih mudah dipahami oleh peserta (Endang, Siswari, & Surya, 2022). Prosedur pertolongan pertama yang diberikan oleh PMI terkait dengan beberapa kemungkinan kondisi korban bencana gempa seperti prosedur untuk cedera ringan sampai yang cedera parah/patah tulang, prosedur dalam mengevakuasi korban dengan menggunakan bantuan tandu maupun dengan tangan kosong, dan prosedur dalam mencegah

trauma korban bencana. Tahap ketiga, Pelatihan penyusunan rencana kontinjensi. Pelatihan ini dilaksanakan pada bulan juli 2022 yang dihadiri oleh YSI selaku pemateri, Kepala Desa, TSBD selaku mitra, dan BPBD KLU. Media yang digunakan dalam pelatihan yaitu alat tulis dan proyektor untuk menampilkan materi pelatihan. Metode yang digunakan adalah ceramah dan diskusi yang dilaksanakan selama 3 hari. Berikut gambaran pelatihan penyusunan rencana kontinjensi gempa seperti Gambar 4.



Gambar 4. Pelatihan Penyusunan Rencana Kontinjensi Gempa

Berdasarkan Gambar 4, pelatihan dilakukan secara bertahap selama 3 hari karena penyampaian materi prosedur penyusunan rencana kontinjensi yang cukup banyak. Pada hari pertama dan kedua, pemateri memanfaatkan untuk menyampaikan materi pelatihan dengan metode ceramah. Materi pelatihan yang disampaikan adalah prosedur dalam menyusun dokumen rencana kontinjensi, dimana terdapat 9 Bab dalam dokumen tersebut. Bab dalam dokumen rencana kontinjensi yaitu Bab I Pendahuluan, Bab II Gambaran umum desa, Bab III Penilaian risiko bencana desa, Bab IV Pengembangan skenario, Bab V Tujuan dan strategi, Bab VI Standar operasional prosedur tanggap darurat, Bab VII Perencanaan sektoral, Bab VIII Rencana tindak lanjut, dan Bab IX Penutup. Pada hari ketiga, pemateri bersama mitra menyusun dokumen rencana kontinjensi gempa Santong Mulia. Penyusunan dokumen dilakukan dengan metode diskusi, dan di akhir kegiatan menghasilkan dokumen rencana kontinjensi gempa yang akan diimplementasikan oleh mitra dalam menanggulangi bencana gempa di Santong Mulia. Fasilitator tidak mengintervensi mitra secara penuh dalam proses penyusunan rencana kontinjensi desa, karena program destana identik dengan manajemen bencana berbasis masyarakat. Konsep manajemen bencana berbasis masyarakat mengedepankan partisipasi aktif masyarakat, sehingga prosesnya banyak melibatkan pengetahuan lokal (Hijri, Kurniawan, & Hilman, 2020).

e. Pendampingan

Program Destana memiliki 6 komponen yang harus dikembangkan yaitu (1) Legislasi, (2) Perencanaan, (3) Kelembagaan, (4) Pendanaan, (5) Pengembangan Kapasitas, dan (6) Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (PB). Fasilitator telah memenuhi 4 komponen pada kegiatan Pengabdian Masyarakat ini yaitu perencanaan, kelembagaan, pendanaan, dan pengembangan kapasitas. Fasilitator secara rutin mengunjungi mitra untuk memastikan kegiatan PRB Santong Mulia berjalan sesuai rencana, serta mendampingi mitra untuk mewujudkan komponen destana yang lainnya yaitu legislasi, pendanaan, dan penyelenggaraan PB. Organisasi kebencanaan harus memiliki kegiatan baik rutin maupun non rutin yang mengarah pada peningkatan kapasitas masyarakat, kesiapsiagaan atau kegiatan PRB (Taufiq, et al., 2017).

Pendampingan legislasi dilakukan agar rencana kontinjensi gempa yang disusun dan TSBD Santong Mulia disahkan menjadi Peraturan Desa, sehingga mendapatkan payung hukum. Pendampingan pendanaan agar TSBD Santong Mulia mendapatkan anggaran dari Dana Desa, sehingga tidak mendapat dukungan dari fasilitator saja. Sedangkan pendampingan penyelenggaraan PB untuk memastikan kegiatan PRB Gempa Santong Mulia dilakukan sesuai rencana kontinjensi gempa yang telah disusun.

2. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan kepada mitra yaitu TSBD Santong Mulia. Mitra diberi kuesioner berisi 10 pertanyaan untuk *pre-test* sebelum pelatihan maupun *post-test* sesudah pelatihan. Berikut hasil evaluasi kegiatan pengabdian ini dalam melihat peningkatan pengetahuan kegempaan mitra sasaran pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Peningkatan Pengetahuan Kegempaan

Aspek	Nilai Rata-Rata		Presentase Peningkatan
	Pre-test (%)	Post-test (%)	
Pengetahuan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Gempa Bumi	40	85	45%

Berdasarkan Tabel 1 di atas, hasil penilaian peningkatan pengetahuan kegempaan mitra sasaran pada *pre-test* mendapatkan nilai rata-rata 40%, sedangkan pada *post-test* mengalami kenaikan menjadi 85%. Setelah dilakukan pelatihan, didapatkan peningkatan pengetahuan mitra mengenai pengetahuan PRB gempa bumi sebesar 45%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian melalui edukasi bencana ini, telah memberikan manfaat bagi mitra sasaran. Kegiatan peningkatan kapasitas kebencanaan

yang dilakukan melalui edukasi bencana, dapat mengurangi risiko bencana pada suatu wilayah (Pahleviannur, 2019).

Metode wawancara dan observasi juga digunakan dalam melihat perubahan kapasitas kegempaan masyarakat secara kualitatif. Hal ini dilakukan untuk menyempurnakan data mengenai kapasitas yang dimiliki mitra maupun masyarakat Desa Santong Mulia pasca kegiatan pengabdian. Berikut hasil wawancara dan observasi terkait kapasitas kegempaan masyarakat Santong Mulia pada Tabel 2.

Tabel 2. Perubahan Kapasitas Kegempaan Masyarakat

Aspek	Pra Program Destana	Pasca Program Destana
Sumber Pengetahuan Bencana	<ul style="list-style-type: none"> • Mitos turun temurun 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen pedoman PRB • Praktisi bencana, dan akademisi
Paradigma Penanggulangan Bencana	<ul style="list-style-type: none"> • Paradigma konvensional atau tanggap darurat 	<ul style="list-style-type: none"> • Paradigma PRB
Pengetahuan Bencana Gempa dan Pengurangan Risiko Bencana	<ul style="list-style-type: none"> • Belum terlalu memahami konsep – konsep bencana, dan prosedur PRB 	<ul style="list-style-type: none"> • TSBD dan masyarakat sudah memahami konsep – konsep bencana, dan prosedur PRB
Dokumen Penanggulangan Bencana Gempa	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak memiliki dokumen dan kebijakan penanggulangan bencana 	<ul style="list-style-type: none"> • Tersusun dokumen kajian risiko bencana desa • Tersusun dokumen rencana kontinjensi gempa bumi • Tersusun Peraturan Kepala Desa tentang Pembentukan TSBD
Pelaksanaan Pengurangan Risiko Bencana Gempa	<ul style="list-style-type: none"> • Belum melaksanakan kegiatan PRB gempa bumi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah melaksanakan kegiatan PRB gempa bumi

Masyarakat Desa Santong Mulia mengalami perubahan pada beberapa aspek seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2. Pada aspek sumber pengetahuan masyarakat ketika pra program pengabdian masih mempercayai mitos dari nenek moyang mereka, namun pasca program pengabdian mendapatkan sumber pengetahuan yang lebih rasional melalui buku-buku kegempaan, praktisi bencana, dan akademisi yang dapat dibuktikan kebenarannya melalui praktek kebencanaan. Aspek paradigma penanggulangan bencana oleh masyarakat saat pra program pengabdian adalah paradigma konvensional, dimana masyarakat masih beranggapan bahwa bencana sebagai peristiwa yang tidak bisa dihindari atau dicegah, sehingga menyikapi bencana dengan tindakan responsif yang bersifat sementara. Sedangkan pasca program pengabdian masyarakat mengalami perubahan paradigma penanggulangan bencana menjadi paradigma PRB, masyarakat sudah berpandangan bahwa bencana dapat dicegah dan dikurangi risikonya, sehingga TSBD bersama masyarakat menjadi subyek

penanggulangan bencana dengan merencanakan dan melaksanakan penanggulangan bencana secara mandiri.

Pada aspek pengetahuan bencana gempa dan PRB saat pra program pengabdian belum terlalu memahami, sehingga masyarakat belum mengetahui penyebab terjadinya gempa bumi serta prosedur PRB gempa. Sedangkan pasca program pengabdian, pengetahuan bencana gempa dan PRB mengalami perubahan setelah berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan TSBD yang didampingi fasilitator, masyarakat sudah mengetahui penyebab gempa bumi serta prosedur yang perlu dilakukan dalam pencegahannya. Aspek dokumen kebencanaan desa saat pra program pengabdian belum tersedia, sedangkan pasca program pengabdian telah tersusun beberapa dokumen seperti kajian risiko desa, rencana kontinjensi gempa bumi, dan adanya regulasi Pemerintah Desa tentang PRB. Aspek pelaksanaan PRB gempa ketika pra program pengabdian belum terdapat kegiatan kebencanaan sama sekali, dan dibuktikan pada aspek sebelumnya belum terdapat dokumen yang disusun serta belum mendapat dukungan Pemerintah Desa. Pasca program, masyarakat yang didampingi TSBD telah melakukan berbagai upaya PRB gempa bumi sampai saat ini.

3. Kendala yang Dihadapi

Tidak terdapat kendala yang signifikan saat pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Meskipun berjalan lama sekitar 1 tahun, masyarakat dan Pemerintah setempat sangat berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan. Hal ini tidak terlepas dari modal sosial yang sudah terbangun cukup lama antara fasilitator dan mitra sasaran, dimana sejak tahun 2018 fasilitator sudah bertemu dengan masyarakat, namun dengan agenda yang berbeda yaitu memberi bantuan pada korban gempa.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Santong Mulia menghasilkan peningkatan pengetahuan mitra sasaran sebesar 45%, dengan rincian hasil *pre-test* 40% dan hasil *post-test* 85%. Hasil juga menunjukkan bahwa terjadi perubahan kapasitas kegemampuan masyarakat pada aspek sumber pengetahuan bencana, paradigma penanggulangan bencana, pengetahuan bencana dan PRB, dokumen penanggulangan bencana desa, dan pelaksanaan PRB tingkat desa. Perubahan kapasitas kegemampuan masyarakat Santong Mulia tidak terlepas dari partisipasi aktif mitra sasaran yaitu TSBD, dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan sosialisasi dan pelatihan Program Destana. TSBD Santong Mulia mampu memahami dan mempraktekkan seluruh materi kebencanaan yang disampaikan oleh fasilitator. Peningkatan kapasitas kegemampuan yang terjadi pada masyarakat Santong Mulia, merupakan hasil tindak lanjut TSBD Santong Mulia sebagai pelopor di desa, dalam mensosialisasikan kembali ilmu kebencanaan yang didapatkan dari fasilitator.

Saran yang dapat diberikan kepada mitra sasaran yaitu agar tetap aktif menjalankan organisasi, dan melanjutkan kegiatan PRB gempa di tingkat desa sesuai dengan Rencana Kontinjensi yang telah disusun bersama. Sedangkan saran untuk fasilitator yaitu agar melakukan evaluasi tingkat ketangguhan Desa Santong Mulia, dengan menggunakan perangkat evaluasi yang terdapat pada pedoman Program Destana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada TSBD Santong Mulia yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian yang difasilitasi oleh Yayasan Sheep Indonesia. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Santong Mulia, BPBD KLU, dan masyarakat Santong Mulia dalam mewujudkan sinergitas sehingga kegiatan pengabdian melalui Program Destana dapat berjalan sesuai rencana.

DAFTAR RUJUKAN

- Arain, F. (2015). Knowledge-based Approach for Sustainable Disaster Management: Empowering Emergency Response Management Team. *International Conference on Sustainable Design, Engineering and Construction* (pp. 232-239). Elsevier Ltd.
- Bakti, H.K., & Nurmandi, A. (2020). Pemulihan Pasca Bencana Gempa Bumi Di Lombok Utara Pada Tahun 2018. *Jurnal Geografi*, 12 (2), 137-151. <https://doi.org/10.24114/jg.v12i02.16750>
- BNPB. (2020, January 19). *Mengawali 2020, BNPB adakan Loklatih Desa Tangguh Bencana di Lombok*. Retrieved from <https://bnpb.go.id/berita/mengawali-2020-bnpb-adakan-loklatih-desa-tangguh-bencana-di-lombok>
- BNPB. (2021, August 13). *Pembekalan Fasilitator 60 Destana Kawasan Rawan Bencana Erupsi Gunung Kelud*. Retrieved from <https://bnpb.go.id/berita/pembekalan-fasilitator-60-destana-kawasan-rawan-bencana-erupsi-gunung-kelud>
- BPBD KLU. (2021). *Laporan Akhir Konsultan Individual Pengembangan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana*. Lombok Utara: BPBD KLU.
- Cao, K., & Huang, Q. (2018). Geo-sensor(s) for potential prediction of earthquakes: can earthquake be predicted by abnormal animal phenomena?. *Journal of The International Association of Chinese Professionals in Geographic Information Sciences*, 24 (2), 125-138. <https://doi.org/10.1080/19475683.2018.1450785>
- Endang, S., Siswari, Y., & Surya, A. (2022). Family heads' preparedness facing landslides: simulation game method and focus group discussion. *Disaster Advances Journal*, 15 (5), 20-25. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.024>
- Fajriansyah, Zubir, Syahrizal, Darmiati, & Hamdani. (2022). Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Masyarakat Di Gampong Lamjamee Kecamatan Jaya Baru Kota Banda Aceh. *Jurnal PADE: Pengabmas dan Edukasi*, 4 (1), 6-9. <http://dx.doi.org/10.30867/pade.v4i1.896>
- Fatma, D. (2018, october 31). *3 Model Pergerakan Lempeng di Indonesia beserta Dampaknya*. Retrieved from ilmugeografi.com: <https://ilmugeografi.com/geologi/pergerakan-lempeng-di-indonesia>
- Gouw, T. (2018). Proposed design guideline of dynamic compaction for practicing engineers. *Geotechnical Engineering*, 49 (2), 32-40.
- Hijri, Y., Kurniawan, W., & Hilman, Y. (2020). Praktik Penyusunan Peraturan Desa (Perdes) sebagai Penguatan Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Malang.

- Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 1 (1), 1-11. <https://doi.org/10.37680/amalee.v1i01.131>
- Nehren, U., Mojica, T., Barrett, A., Cueto, J., Doswald, N., & Janzen, S. (2023). Towards a typology of nature-based solutions for disaster risk reduction. *Nature-Based Solutions*, 3, issue?1-17. <https://doi.org/10.1016/j.nbsj.2023.100057>
- Pahleviannur, M. (2019). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 29 (1), 49-55. <http://dx.doi.org/10.23917/jpis.v29i1.8203>
- Peraturan Kepala BNPB No. 1 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana.
- Preston, J. (2012). *Disaster Education: 'Race', Equity, and Pedagogy*. Rotterdam: Sense Publisher.
- Purnomo, A., Kusnadi, Kardoso, R., Ulfah, A., & Mulyono, D. (2021). *Kajian Risiko Bencana Kabupaten Lombok Utara Tahun 2021-2025*. Lombok Utara: BPBD KLU.
- Syafitri, Y., Bahtiar, & Didik, L. A. (2019). Analisis Pergerakan Lempeng Bumi Yang Meningkatkan Potensi Terjadinya Gempa Bumi di Pulau Lombok. *Konstan: Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*, 4 (2), 139-146. <https://doi.org/10.20414/konstan.v4i2.43>
- Taufiq, A., Setiawan, L.A., Hardisono, U., Aziz, M.N., Khoiruddin, M., Apriyadi, F., Amalia, N., Insani, S.P., Ferdaus, N.N., Wardhani, K.T., Maulana, V.Z. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Masyarakat (Community-Based Disaster Risk Reduction). *Prosiding Seminar Nasional seri 7 "Menuju Masyarakat Madani dan Lestari" Diseminasi Hasil-Hasil Pengabdian* (pp. 1-12). Sleman: Universitas Islam Indonesia.
- UNDRR. (2023, February 22). *Terminology: Disaster Risk*. Retrieved from [undrr.org: https://www.undrr.org/terminology/disaster-risk](https://www.undrr.org/terminology/disaster-risk)
- UNDRR. (2023, February 22). *Terminology: Disaster Risk Reduction*. Retrieved from [undrr.org: https://www.undrr.org/terminology/disaster-risk-reduction](https://www.undrr.org/terminology/disaster-risk-reduction)
- Zulkifli, L., Emilga, E.V., Abdurrahman, M.G., Daniswara, L., Asmita, Basitha, M., Ariesta, M.G.D. (2022). Sosialisasi Mitigasi Bencana Dan Pemetaan Jalur Evakuasi untuk Mendukung Desa Songkol Sebagai Desa Tanggap Bencana. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5 (1), 295-299. <https://dx.doi.org/10.29303/jpmpi.v5i1.1477>