

Simulasi Penatalaksanaan Kegawatdaruratan Bencana Banjir pada Masyarakat di Desa Panti Kecamatan Panti Kabupaten Jember

Sri Wahyuni Adriani^{1*}, Cipto Susilo¹, Indah Pandari¹, Hafni Ainun Arif Kurniansyah¹

¹Universitas Muhammadiyah Jember

sriwahyuni@unmuhjember.ac.id, ciptosusilo@unmuhjember.ac.id, indahpandari@gmail.com, hafniaa@gmail.com

Abstrak

Bencana alam maupun non alam yang terjadi di dunia terus mengalami peningkatan tanpa bisa diprediksi. Mengingat bencana dapat terjadi kapan saja, maka kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana sangat penting. Namun hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat masih perlu ditingkatkan. Kondisi ini juga terjadi pada mitra pengabdian. Meskipun daerah Desa Suci Panti merupakan daerah yang rawan bencana, namun kesadaran masyarakat akan kesiapsiagaan bencana masih rendah. Namun disisi lain, mitra memiliki potensi untuk dikembangkan yakni adanya Pemuda Desa Siaga Bencana (DESTANA) yang diharapkan menjadi penggerak untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap siap siaga bencana. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam siap siaga bencana melalui kolaborasi dengan DESTANA dan BPBD. Kegiatan yang dilakukan meliputi pendidikan kesehatan tentang penanggulangan bencana dan dilanjutkan dengan simulasi penatalaksanaan kegawatdaruratan bencana seperti proses evakuasi pada saat terjadi bencana, balut bidai dan perawatan luka sederhana ketika terjadi bencana, serta penanaman pohon sebagai upaya penghijauan untuk mencegah banjir. Hasil menunjukkan pengetahuan masyarakat tentang penanggulangan bencana meningkat setelah diberikan pendidikan kesehatan menjadi baik sejumlah 77,8% dan sisanya 22,2% mempunyai pengetahuan yang cukup baik. Setelah simulasi, keterampilan masyarakat dalam melakukan evakuasi korban bencana menjadi

lebih baik (82,2% mempunyai keterampilan baik). Keterampilan masyarakat meningkat 48,9% masyarakat mampu melakukan balut bidai sederhana setelah simulasi. Setelah diberikan simulasi perawatan luka, keterampilan masyarakat meningkat 40% menjadi terampil melakukan perawatan luka. Pendidikan kesehatan dan simulasi penatalaksanaan kebencanaan perlu diberikan secara berkala oleh petugas kesehatan melalui kolaborasi dengan DESTANA sebagai upaya mitigasi pencegahan bencana.

Kata Kunci: Bencana, Kegawatdaruratan, Mitigasi, Perawat

Abstract

Natural and non-natural disasters occurring in the world continue to increase unpredictably. Considering that disasters can occur at any time, community preparedness in facing disasters is very important. However, the research results show that community preparedness still needs to be improved. This condition also occurs with service partners. Even though Panti Village area is a disaster-prone

area, public awareness of disaster preparedness is still low. However, on the other hand, partners have the potential to be developed, namely the existence of Disaster Preparedness Village Youth (DESTANA) which is expected to become a driving force to increase public awareness of disaster preparedness. The solution offered to overcome this problem is to increase community awareness and ability to prepare for disasters through collaboration with DESTANA and BPBD. The activities carried out include health education about disaster management and continued with simulations of disaster emergency management such as the evacuation process when a disaster occurs, dressing splints and simple wound care when a disaster occurs, as well as planting trees as a reforestation effort to prevent flooding. The results show that public knowledge about disaster management increased after being given health education to 77.8% and the remaining 22.2% had fairly good knowledge. After the simulation, the community's skills in evacuating disaster victims became better (82.2% had good skills). Community skills increased by 48.9% of

DOI: <https://doi.org/10.47134/comdev.v5i2.262>

*Correspondensi: Sri Wahyuni Adriani

Email: sriwahyuni@unmuhjember.ac.id

Received: 30-05-2024

Accepted: 05-07-2024

Published: 09-07-2024



Journal of Community Development is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Copyright: © 2024 by the authors

people were able to do simple splint dressing after the simulation. After being given a wound care simulation, people's skills increased by 40% to become skilled at carrying out wound care. Health education and disaster management simulations need to be provided regularly by health workers through collaboration with DESTANA as a disaster prevention mitigation effort.

Keywords : Disaster preparedness, Mitigation, Nurse

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang rawan mengalami bencana baik secara geografis, geologis, maupun sosio-demografis. Secara geografis Indonesia terletak di garis khatulistiwa sehingga dipengaruhi oleh iklim laut tropis dengan dua musim, yaitu musim hujan dan kemarau (Hutagaol, 2019). Saat musim hujan, curah hujan relatif tinggi sehingga menyebabkan rawan banjir dan banjir rob. Ketika musim kemarau, curah hujan relatif rendah menyebabkan rawan kebakaran hutan maupun lahan gambut (Astuti, Hidayat and Tarigan, 2022). Secara geologis Indonesia berada di *ring of fire* atau lingkaran api Pasifik, yang merupakan pertemuan tiga lempeng tektonik dunia, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Eurasia, menyebabkan Indonesia rawan mengalami letusan gunung berapi, gempa bumi, gelombang tsunami akibat gempa bawah laut (Widayatun & Fatoni, 2013). Kabupaten Jember merupakan wilayah yang paling rawan bencana di Jawa Timur karena topografi wilayah yang diapit oleh lautan dan pegunungan. Selain itu terdapat beberapa aliran sungai, sehingga risiko tinggi banjir.

Banjir bandang di Kecamatan Panti yang telah terjadi banyak memberikan kerugian baik material maupun korban jiwa. Tercatat sebanyak 437 rumah, 16 jembatan rusak dan beberapa fasilitas umum lainnya rusak akibat musibah tersebut dengan total kerugian mencapai 60 milyar rupiah. Jumlah korban meninggal dari bencana ini mencapai 73 orang dengan 25 orang diantaranya tidak teridentifikasi dan korban selamat sebanyak 646 jiwa (BPBD Kabupaten Jember, 2013). Hasil analisis situasi menggunakan survey yang dilakukan terhadap 105 KK di Desa Panti diketahui bahwa mitigasi struktural 47,3% belum siap, mitigasi non struktural siap 36,6%, pengetahuan dan sikap tentang penanggulangan bencana mayoritas siap 84,8% namun tidak ditunjang dengan keterampilan dalam mitigasi maupun penanggulangan bencana yang dilakukan yakni mayoritas kurang siap 67,5%. Rencana tanggap darurat juga menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat belum siap 40,2%. Hasil *winshield* survey dengan mengamati kondisi wilayah Desa Panti diketahui bahwa beberapa titik sudah memiliki rambu-rambu evakuasi meskipun belum semua titik rawan bencana, adanya sistem peringatan dini berupa alat deteksi yang dipasang di sungai juga telah tersedia atas bantuan BPBD Kabupaten Jember. Desa Panti juga telah memiliki DESTANA sebagai penggerak kegiatan mitigasi masyarakat dalam bencana. Namun meski telah memiliki DESTANA, kegiatan mitigasi seperti pelatihan, simulasi, pendidikan kebencanaan belum pernah diberikan terhadap masyarakat, pelatihan baru diberikan pada tokoh tertentu seperti ketua RT dan ketua RW.

Adanya upaya yang telah dilakukan BPBD di Desa Panti untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesiapsiagaan bencana di daerah rawan bencana ternyata belum optimal. Kondisi ini serupa dengan penelitian yang menyatakan bahwa untuk meminimalisir kerusakan akibat bencana, berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah, masyarakat internasional termasuk lembaga swadaya (Diyana, 2020). Namun, banyak program manajemen bencana gagal untuk berkelanjutan di tingkat lokal setelah selesainya proyek (Bhadra, Mujibuddaula Sardar Kanak and Islam, 2012). Permasalahan tersebut telah diusahakan

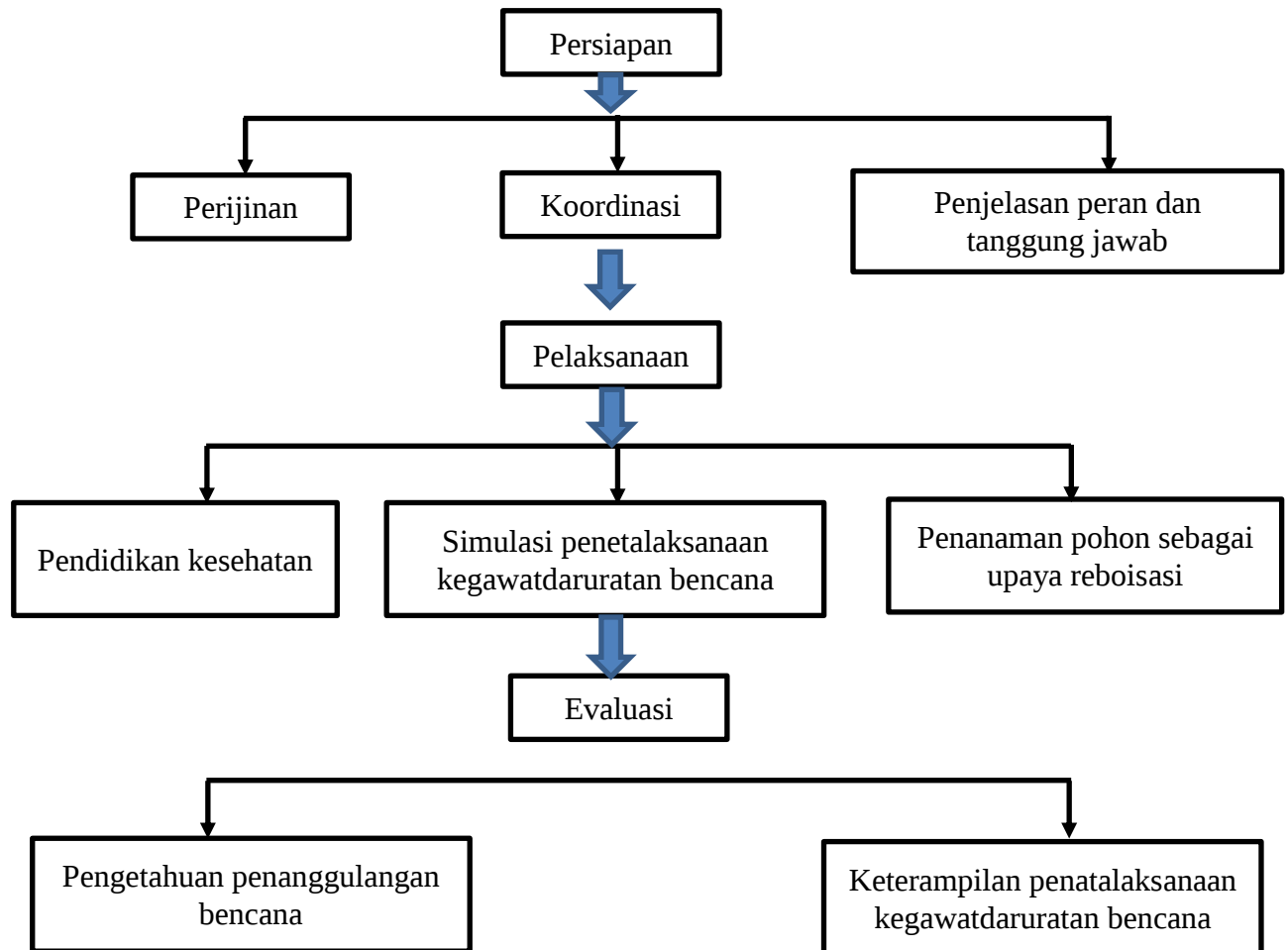
untuk diselesaikan melalui program Kemitraan Masyarakat Stimulus tahun 2021 dengan kegiatan *refreshment* anggota DESTANA bersama para kader kesehatan terkait tugas pokok dan fungsi DESTANA, kader, dan tokoh masyarakat dalam penanggulangan bencana serta pelatihan TRIAGE bencana sebagai pemantik kegiatan untuk menginisiasi program manajemen bencana yang akan dilakukan oleh DESTANA sebagai pelopor penanggulangan bencana di Desa Panti. Hasil pemberdayaan menunjukkan peningkatan pengetahuan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana dari 70% cukup menjadi 80% memiliki pengetahuan baik, begitu juga dengan keterampilan melakukan TRIAGE, terjadi peningkatan dari 70% baik menjadi 85% baik (Sri Wahyuni Adriani *et al.*, 2022). Kegiatan ini terus berlanjut di tahun 2022 dengan melakukan pelatihan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada DESTANA, kader, serta ketua RT dan RW sebagai tindak lanjut pengabdian tahun sebelumnya. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan keterampilan dalam memberikan BHD khususnya saat terjadi bencana (Wahyuni Adriani *et al.*, 2022.).

Berdasarkan kegiatan pemberdayaan tersebut, mitra mengusulkan untuk dilakukan pendampingan secara terus menerus sebagai bentuk tindak lanjut agar program manajemen penanggulangan bencana dapat berjalan *continue*. Dengan demikian maka tim pelaksana melakukan pendampingan berupa *sharing discussion* dan pendampingan melalui kegiatan praktik mahasiswa. Kegiatan yang ingin dikembangkan pada tahun ini sebagai bentuk tindak lanjut dari kegiatan tahun sebelumnya yaitu upaya meningkatkan kapabilitas masyarakat dalam penanggulangan bencana melalui simulasi penatalaksanaan kegawatdaruratan bencana. Hal yang mendasari perlunya kegiatan pengabdian tahun ini adalah kegiatan pendidikan dan pelatihan yang selama ini diberikan pada pengabdian sebelumnya baru sebatas diberikan kepada DESTANA dan tokoh masyarakat serta kader. Sedangkan kegiatan pendidikan maupun simulasi terhadap masyarakat belum pernah diberikan. Kegiatan simulasi terdiri dari evakuasi saat bencana, balut bidai pada korban, dan penatalaksanaan luka pada korban bencana. Kegiatan tersebut bertujuan agar masyarakat mempunyai kompetensi yang baik dalam siap siaga bencana.

Hasil penelitian menyebutkan bahwa pentingnya kesiapsiagaan individu dalam menghadapi bencana diiringi dengan rendahnya tingkat kesiapsiagaan bencana yang dimiliki oleh individu (Hoffmann & Mutarak, 2017). Belajar dari pengalaman sebelumnya ketika terjadi banjir yang kurang memperhatikan pendekatan pengurangan risiko bencana, maka adanya ketidaksiapan masyarakat tersebut melatarbelakangi pentingnya Pengurangan Risiko Bencana (PRB) untuk mengantisipasi adanya bencana berulang (Amin & Tri Astuti, 2019). Kompetensi masyarakat dalam penanggulangan bencana masih perlu ditingkatkan. Penelitian menunjukkan bahwa kesiapan masyarakat di Desa Suci dalam menghadapi bencana masih cukup baik (S.W Adriani, Anggraeni, Hidayat, *et al.*, 2022). Banyak faktor yang mempengaruhi kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana diantaranya tingkat pendidikan, pengetahuan, dukungan sumber daya termasuk salah satunya dari perawat (Linda, Adriani and Hidayat, 2022). Perawat harus mampu melakukan *assessment* dan memberikan pelayanan sesuai kebutuhan masyarakat serta memanfaatkan sumber daya yang ada melalui kolaborasi dengan profesional lainnya. Dengan demikian maka kegiatan simulasi penatalaksanaan kegawatdaruratan ini merupakan salah satu intervensi perawat dalam meningkatkan kompetensi masyarakat dalam penanggulangan bencana.

II. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan 3 tahapan utama yakni persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi yang digambarkan dalam alur (Gambar 1).



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

1. Persiapan

Kegiatan ini telah mendapatkan surat tugas pengabdian dari LPPM Universitas Muhammadiyah Jember dengan nomor 203/II.3.AU/LPPM/PPM/2024. Setelah itu tim pelaksana melaksanakan koordinasi dengan mitra terkait waktu pelaksanaan kegiatan, yang kemudian dilanjutkan dengan pembagian peran dan tanggung jawab tim pelaksana dan mitra.

2. Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat telah dilaksanakan pada tanggal 5 Januari 2024 bertempat di Kantor Desa Panti. Kegiatan ini dihadiri langsung oleh Camat Panti beserta ibu ketua PKK Panti, BABINSA Panti, BABINKAMTIBMAS Panti, Kepala Desa Panti beserta perangkat Desa,

DESTANA serta perwakilan dari Puskesmas Panti. Adapun rangkaian kegiatan yang telah dilakukan:

- a. Pendidikan kesehatan mengenai penanggulangan bencana yang dapat dilakukan oleh masyarakat
Topik yang diberikan dalam pendidikan kesehatan meliputi pengenalan bencana banjir, tindakan evakuasi yang harus dilakukan saat terjadi banjir, serta mitigasi yang dapat dilakukan masyarakat untuk mencegah banjir. Sebelum diberikan simulasi, memang baiknya masyarakat diberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai topik yang akan disimulasi (Wahyuni Adriani et al., 2023.). Kegiatan pendidikan kesehatan ditampilkan dalam gambar berikut:



Gambar 2. Pendidikan Kesehatan Penanggulangan Bencana

- b. Simulasi Penatalaksanaan Kegawatdaruratan Bencana meliputi evakuasi saat bencana, balut bidai pada korban, dan penatalaksanaan luka pada korban bencana
Setelah diberikan pendidikan kesehatan mengenai teori evakuasi bencana, balut bidai, dan penatalaksanaan luka pada korban bencana, berikutnya masyarakat diajak untuk melakukan simulasi. Diawali dengan simulasi evakuasi pada saat terjadi, kemudian penatalaksanaan balut bidai, lalu dilanjutkan dengan penatalaksanaan luka pada korban bencana.



Gambar 3. Simulasi Evakuasi Saat Bencana



Gambar 4. Simulasi Penatalaksanaan Balut Bidai pada Korban Bencana



Gambar 5. Simulasi Penatalaksanaan Korban Luka pada Korban Bencana

- c. Penanaman pohon sebagai upaya reboisasi untuk mencegah banjir
- Penanaman pohon dilakukan sebagai upaya untuk penghijauan lahan di wilayah Panti. Melalui kerjasama dengan PERHUTANI, tim pelaksana bersama mahasiswa diberikan pohon sejumlah 200 pohon yang kemudian ditanam di sepanjang jalanan di daerah panti, atas dukungan dari Kepala Desa Panti. Kegiatan penanaman pohon dihadiri langsung oleh Wakil Camat Panti, BABINSA Panti, BABINKAMTIBMAS Panti Kepala Desa, DESTANA Panti serta perwakilan masyarakat.



Gambar 6. Gerakan Penanaman Pohon sebagai Upaya Penghijauan Pencegahan Banjir

- d. Melakukan pendampingan dan monitoring secara berkala terhadap DESTANA dan program Desa siaga bencana serta kesiapsiagaan masyarakat Desa Suci.

Kegiatan pendampingan dilakukan selama kurang lebih 3 minggu. Kegiatan pendampingan dilakukan dengan bimbingan secara langsung, melakukan diskusi, penyusunan program kerja prioritas serta peningkatan kompetensi yang diperlukan oleh DESTANA.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk membandingkan apakah ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian masyarakat, maka tim pelaksana mengukur pengetahuan dan keterampilan masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan.

1. Pengetahuan tentang Penanggulangan Bencana

Pengetahuan tentang penanggulangan bencana dilihat dari hasil pre dan post test sebagai berikut:

Tabel 1. Pengetahuan Masyarakat tentang Penanggulangan Bencana Sebelum dan Sesudah Pendidikan Kesehatan (n=45)

Sebelum Pendidikan Kesehatan			Sesudah Pendidikan Kesehatan		
Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)	Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	7	15,6	Baik	35	77,8
Cukup	23	51,1	Cukup	10	22,2
Kurang	15	33,3	Kurang	0	0

Pengetahuan masyarakat tentang penanggulangan bencana sebelum diberikan pendidikan kesehatan sebagian besar dalam kategori cukup (51,1%) bahkan ada 33,3% yang memiliki pengetahuan kurang, selebihnya hanya 15,6% yang memiliki pengetahuan baik. Setelah diberikan pendidikan kesehatan, pengetahuan masyarakat tentang penanggulangan bencana meningkat menjadi baik sejumlah 77,8% dan sisanya 22,2% mempunyai pengetahuan yang cukup baik. Hasil ini sesuai dengan kegiatan pengabdian yang serupa yakni pendidikan kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang mitigasi bencana (Anam, Hidayatullah and Evitamala, 2022).

2. Keterampilan Melakukan Evakuasi Korban Bencana

Keterampilan melakukan evakuasi korban bencana diukur menggunakan lembar observasi keterampilan melakukan evakuasi pre dan post simulasi. Hasil perbedaan keterampilan melakukan evakuasi korban bencana ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Keterampilan Masyarakat tentang Evakuasi Bencana, Keterampilan Balut Bidai, Perawatan Luka Sebelum dan Sesudah Simulasi (n=45)

Variabel	Sebelum Simulasi			Sesudah Simulasi		
	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)	Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Keterampilan Evakuasi Bencana	Baik	3	6,66	Baik	37	82,2
	Cukup	21	46,7	Cukup	8	17,8
	Kurang	21	46,7	Kurang	0	0
Keterampilan Balut Bidai	Baik	0	0	Baik	22	48,9
	Cukup	5	11,1	Cukup	20	44,4

Variabel	Sebelum Simulasi			Sesudah Simulasi		
	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)	Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Keterampilan Perawatan Luka	Kurang	40	88,9	Kurang	3	6,7
	Baik	4	8,9	Baik	18	40
	Cukup	19	42,2	Cukup	19	42,2
	Kurang	22	48,9	Kurang	8	17,8

Keterampilan mengenai evakuasi korban bencana sebelum kegiatan simulasi hampir seluruhnya mempunyai keterampilan yang cukup dan kurang masing-masing 46,7%, namun ternyata ada 6,66% yang mempunyai keterampilan yang baik. Banyak faktor yang mempengaruhi keterampilan seseorang dalam melakukan evakuasi korban, diantaranya adalah pengalaman (Jieun and Eunjoo, 2020). Kegiatan simulasi yakni mengajarkan masyarakat secara langsung dengan skenario serta didukung alat dan bahan yang sesuai untuk meningkatkan keterampilan masyarakat. Hal ini terbukti bahwa setelah simulasi, keterampilan masyarakat dalam melakukan evakuasi korban bencana menjadi lebih baik (82,2% mempunyai keterampilan baik).

Keterampilan melakukan balut bidai memang sebagian besar masyarakat awam dan tidak tahu, dapat dilihat dari hasil 88,9% masyarakat kurang terampil dalam melakukan balut bidai, padahal nyatanya balut bidai ini merupakan keterampilan dasar yang sangat penting untuk mencegah cedera tulang maupun otot dan sendi lebih parah saat terjadi bencana. Namun setelah dilakukan simulasi bagaimana cara melakukan balut bidai, masyarakat diminta mempraktikkan secara langsung, keterampilan masyarakat meningkat 48,9% masyarakat mampu melakukan balut bidai sederhana yang telah diajarkan. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa metode simulasi efektif meningkatkan keterampilan (S.W Adriani, Anggraeni, Aprilia, *et al.*, 2022).

Keterampilan perawatan luka adalah topik yang diusulkan oleh DESTANA pada kegiatan pengabdian sebelumnya, karena perawatan luka pasti banyak dilakukan terutama saat terjadi bencana. Dengan demikian maka perawatan luka diberikan kepada masyarakat dengan tujuan agar semakin banyak masyarakat awam yang terampil melakukan perawatan secara sederhana pada saat terjadi bencana. Keterampilan rawat luka masyarakat memang mayoritas masih kurang, namun ada 42,2% yang sudah cukup terampil dalam melakukan perawatan luka. Setelah diberikan simulasi perawatan luka, keterampilan masyarakat meningkat 40% menjadi terampil melakukan perawatan luka.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan serta hasil evaluasi kegiatan kemitraan masyarakat yang ditujukan pada masyarakat di Desa Panti Kecamatan Panti Kabupaten Jember dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang penanggulangan bencana meningkat lebih baik baik setelah diberikan pendidikan kesehatan. Selain itu masyarakat semakin terampil dalam melakukan penatalaksanaan evakuasi korban bencana, balut bidai, dan perawatan luka pada korban bencana. Keterampilan ini sangat penting dimiliki oleh masyarakat sebagai upaya pertolongan jika sewaktu-waktu terjadi bencana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan bantuan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, S.W, Anggraeni, Z.E., Hidayat, N.M., *et al.* (2022) 'Analisis Potensi Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir', *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(4), pp. 45–51.
- Adriani, S.W, Anggraeni, Z.E., Aprilia, N.C., *et al.* (2022) 'Pemberdayaan Destana dalam Mengembangkan Desa Siaga Bencana Berbasis Masyarakat', *MARTABE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), pp. 2018–2024.
- Adriani, Sri Wahyuni *et al.* (2022) 'POTENSI DESA SIAGA BENCANA BERBASIS MASYARAKAT. 5, pp. 2018–2024.
- Anam, K., Hidayatullah, M.R. and Evitamala, L. (2022) 'Disaster Mitigation Trainig in Safe Education', *Abdinesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1 Februari), pp. 15–18.
- Astuti, L.P., Hidayat, W. and Tarigan, F.L. (2022) 'Kesiapsiagaan Petugas Kesehatan dalam Manajemen Bencana Banjir Bandang di Kecamatan kebayakan Kabupaten Aceh Tengah', *Bina Generasi; Jurnal Kesehatan*, 14(1), pp. 54–63.
- Bhadra, M.R., Mujibuddaula Sardar Kanak, N.N.M. and Islam, R. (2012) 'Empowering communities to cope with disaster risks through community based disaster management', *Proceedings of the 4th International Disaster and Risk Conference: Integrative Risk Management in a Changing World - Pathways to a Resilient Society, IDRC Davos 2012*, pp. 80–84.
- BPBD Kabupaten Jember (2013) *Data badan penanggulangan bencana daerah*. Available at: <https://ppid.jemberkab.go.id/>.
- Diyana, *et. al* (2020) 'Community preparedness to flood disaster in Johor , Malaysia'. Available at: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/479/1/012015>.
- Hutagaol, E.K. (2019) 'HEALTH PROBLEMS IN DISASTER CONDITIONS: ROLE OF COMMUNITY PARTICIPATION HEALTH OFFICERS', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Institut Medika drg.Suherman*, 1(1).
- Jieun, L. and Eunjoo, L. (2020) 'The Effects of Disaster Training Education on the Attitudes, Preparedness, and Competencies in Disaster Nursing of Hospital Nurses', *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 31(4), pp. 491–502. Available at: <https://doi.org/10.12799/JKACHN.2020.31.4.491>.
- Linda, A.L., Adriani, S.W. and Hidayat, C.T. (2022) 'Faktor yang Mempengaruhi Kesiapan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor di Desa Mulyorejo, Jember', *JIK JURNAL ILMU KESEHATAN*, 6(2), p. 508. Available at: <https://doi.org/10.33757/jik.v6i2.556>.
- Wahyuni Adriani, S. *et al.* (no date) 'PENINGKATAN KAPABILITAS MASYARAKAT DALAM PENANGGULANGAN BENCANA BERBASIS TEKNOLOGI MELALUI PELATIHAN BANTUAN HIDUP DASAR'. Available at: <https://doi.org/10.31604/jpm.v6i5.1689-1695>.
- Widayatun & Fatoni, Z. (2013) 'Health Problems in a Disaster Situation: The Role of Health Personnels and Community Participation', *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 8(1), pp. 37–52.