

PELATIHAN *HIGH ANGLE RESCUE TECHNIQUES* SEBAGAI UPAYA MITIGASI BENCANA ALAM PADA KADER TANGGUH BENCANA

Tintin Hariyani^{1*}, Dewi Taurisiawati Rahayu², Wuri Widi Astuti³, Dintya Ivantarina⁴, Siti Noer Zubaidah⁵, Muwafiqoh Layli Maghfiroh⁶

^{1*,2,3,4,5,6} Prodi Sarjana Kebidanan, STIKES Karya Husada, Kediri, Indonesia

e-mail: tintinhariyani1@gmail.com^{1*}, deetaurisia@gmail.com², wuriwidi@gmail.com³, divantabelle25@gmail.com⁴, sitinoer026@gmail.com⁵, muwafiqohlayli@gmail.com⁶

Received : Januari, 2025	Accepted : Januari, 2025	Published : Januari, 2025
--------------------------	--------------------------	---------------------------

Abstrak

Efektivitas proses evakuasi korban bencana alam sangat bergantung pada lokasi bencana dan kondisi lingkungan. Pendidikan dan pelatihan mengenai teknik evakuasi di lingkungan ketinggian sangat kurang dikuasai oleh kader tangguh bencana di Desa Sempu karena termasuk tindakan penyelamatan berbahaya dan membutuhkan teknik khusus. Tujuan kegiatan ini memberikan “Pelatihan *High Angle Rescue Techniques* Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Alam Pada Kader Tangguh Bencana” di Desa Sempu Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 14 Oktober-2 November 2024. Tahapan kegiatan meliputi perencanaan, persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan monitoring. Jumlah peserta sebanyak 33 kader tangguh bencana. Kegiatan hari pertama yaitu edukasi tentang *high angle rescue techniques*. Bentuk evaluasi kuesioner pengetahuan *pre test* dan *post test*. Kegiatan hari kedua yaitu pelatihan dengan metode demonstrasi dan simulasi. Bentuk evaluasi lembar penilaian keterampilan *post test*. Hasil kegiatan ini menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan tentang *High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques* dengan kategori kurang sebanyak 22 peserta sebelum diberikan edukasi, menjadi kategori baik sebanyak 24 peserta (72,7%) setelah diberikan edukasi. Begitu juga keterampilan teknik *ascending*, *descending*, *lifting (hauling)* dan *lowering* dalam kategori baik setelah diberikan pelatihan masing-masing sebanyak 20 peserta (60,6%), 19 peserta (57,6%), 21 peserta (63,6%) dan 22 peserta (66,7%). Pendidikan kebencanaan telah diakui sebagai alat yang efektif untuk mendorong keberhasilan manajemen bencana dengan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat untuk mewujudkan kesiapsiagaan terhadap terjadinya bencana alam.

Kata Kunci: Bencana Alam, *High Angle Rescue*, Kader Tangguh Bencana, Mitigasi, Pelatihan

Abstract

The effectiveness of the evacuation process for victims of natural disasters is highly dependent on the location of the disaster and environmental conditions. Education and training on evacuation techniques in high altitude environments are very poorly mastered by disaster-resilient cadres in Sempu Village because it is a dangerous rescue action and requires special techniques. The purpose of this activity is to provide "High Angle Rescue Techniques Training as an Effort to Mitigate Natural Disasters for Disaster-Resilient Cadres" in Sempu Village, Ngancar District, Kediri Regency. The activity was carried out on October 14-November 2, 2024. The stages of the activity include planning, preparation, implementation, evaluation and monitoring. The number of participants was 33 disaster-resilient cadres. The first day's activity was education about high angle rescue techniques. The form of evaluation was a pre-test and post-test knowledge questionnaire. The second day's activity was training with demonstration and simulation methods. The form of evaluation was a post-test skill assessment sheet. The results of this activity showed an increase in knowledge about High Angle Rescue or Vertical Rescue Techniques with a category of less than 22 participants before being given education, to a category of good 24 participants (72.7%) after being given education. Likewise, the technical skills of ascending, descending, lifting (hauling) and lowering are in the good category after being given training for 20 participants (60.6%), 19 participants (57.6%), 21 participants (63.6%) and 22 participants (66.7%). Disaster education has been recognized as an effective tool to encourage successful disaster management by increasing community knowledge and skills to realize preparedness for natural disasters.

Keywords: Natural Disaster, High Angle Rescue, Disaster Resilience Cadres, Mitigation, Training

Pendahuluan

Desa Sempu merupakan sebuah desa yang berada di wilayah administratif Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur. Kecamatan Ngancar merupakan kecamatan yang paling dekat dengan Gunung Kelud, memiliki jarak 5 kilometer dari puncak Gunung Kelud sehingga menurut Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Geologi Gunung Kelud tahun 2007, Kecamatan Ngancar termasuk Kawasan Rawan Bencana (KRB) letusan Gunung Kelud. Kawasan ini berpotensi terkena lahar hujan dan kemungkinan lahar letusan, berpotensi terkena hujan abu dan dapat terkena lontaran batu (pijar). Selain letusan Gunung Kelud, Kecamatan Ngancar juga termasuk kecamatan yang memiliki titik berpotensi longsor selama musim hujan karena letaknya yang berada di lereng Gunung Kelud serta sering merasakan adanya gempa bumi. Berdasarkan letak geografis ini, Desa Sempu termasuk kawasan rawan bencana (KRB) 2. Zona KRB 2 merupakan wilayah berjarak hingga 10 kilometer dari pusat letusan dengan dampak bencana paling parah karena menjadi area terkena material letusan yang masih panas (Hidayati & Kurniawati, 2011).

Penanggulangan bencana merupakan salah satu program yang menjadi prioritas Pemerintah Kabupaten Kediri bersama Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPPD), Forum Koordinasi Pimpinan Daerah (Forkopimda), Tentara Nasional Indonesia (TNI), Kepolisian Republik Indonesia (Polri) dan tenaga kesehatan dalam rangka kesiapsiagaan menghadapi bencana untuk melindungi segenap masyarakat di daerah rawan bencana melalui upaya pencegahan, mitigasi serta meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi potensi bencana alam seperti tanah longsor, gempa bumi dan letusan Gunung Kelud. Oleh sebab itu Kabupaten Kediri pada tahun 2017 membentuk 2 desa tangguh bencana berdasarkan potensi ancaman terjadinya bencana. Salah satunya yaitu Desa Sempu Kecamatan Ngancar bertujuan agar masyarakatnya siap menangani bencana secara mandiri.

Program kesiapsiagaan terhadap bencana di Desa Sempu Kecamatan Ngancar yang sudah dilakukan yaitu membuat rencana tanggap darurat untuk keluarga dan komunitas; menentukan dan membuat jalur evakuasi, tempat berkumpul dan cara berkomunikasi saat terjadi bencana; melakukan latihan dan simulasi bencana secara berkala dengan BPBD serta membentuk kader tangguh bencana sebagai tim siaga bencana yang memiliki

pengetahuan dan keterampilan khusus mengenai kebencanaan. Meskipun demikian, kader tangguh bencana yang ada di Desa Sempu belum mendapatkan pengetahuan dan keterampilan terkait cara mengevakuasi masyarakat jika terjadi bencana alam di lingkungan tinggi atau *vertical*. Selama ini para kader yang tersedia belum bisa memberikan pertolongan awal atau cara mengevakuasi masyarakat yang menjadi korban di lingkungan tinggi atau *vertical* sehingga korban bencana alam ini sering terlambat mendapatkan pertolongan pertama dan intervensi medis. Hal tersebut menyebabkan korban bencana alam ini tertolong dalam keadaan sudah meninggal.

Evakuasi secara luas diterima sebagai tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi operasi tanggap bencana dan mengurangi potensi hilangnya nyawa dan kemungkinan cedera fisik. Evakuasi didefinisikan sebagai "suatu proses perpindahan orang untuk menjauh dari potensi atau bahaya aktual demi keselamatan". Karena evakuasi secara khusus berkaitan dengan pemindahan orang dari tempat yang berbahaya, lamanya evakuasi dapat bervariasi berdasarkan berapa lama ancaman terhadap nyawa manusia di suatu area tertentu (Rivera, 2020).

Evakuasi merupakan bagian dari upaya pelayanan pada masa tanggap darurat bencana. Selain itu merupakan tahapan dengan kegiatan dan pertimbangan yang kompleks dan penuh tantangan. Tahapan tersebut meliputi tahap persiapan, penjemputan, dan pengantaran korban ke rumah sakit. Untuk tahapan penjemputan dan pengantaran korban, tantangan dan kompleksitas yang dihadapi meliputi perbedaan kebutuhan perawatan terkait usia korban dan kegiatan penataan alat transportasi dengan mempertimbangkan kapasitas, spesifikasi, dan kondisi kedaruratan korban (Goniewicz et al., 2020). Selain itu, efektivitas proses evakuasi korban bencana sangat bergantung pada lokasi bencana dan kondisi lingkungan. Kendala-kendala tersebut tentu akan memperlambat kecepatan evakuasi korban (Muhammad et al., 2024).

Kecepatan respon para pemangku kepentingan yang tinggal di daerah terdampak bencana sangat erat kaitannya dengan kondisi dan dampak bencana (Akitomi et al., 2020). Dukungan terhadap pelaksanaan operasi tanggap darurat oleh masyarakat di kawasan rawan bencana sangat penting, karena secara signifikan dapat membantu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan

keterjangkauan pemberian bantuan penyelamatan awal (Feng et al., 2021).

Kader tangguh bencana adalah masyarakat yang memiliki kemampuan di bidang kebencanaan pada saat pra, saat dan pasca bencana di kawasan rawan bencana untuk penanggulangan kegawatdaruratan dan bencana. Pengelolaan pra bencana meliputi kesiapsiagaan, peringatan dini dan mitigasi. Pengelolaan saat bencana meliputi penanganan korban bencana alam meliputi evakuasi atau penyelamatan korban ke tempat aman berdasarkan prosedur operasi standar yang telah disusun. Pengelolaan pasca bencana meliputi penyelamatan korban dan harta benda, serta pemberian pendampingan sosial psikologis korban bencana alam (Cahyono et al., 2022; Zuliani & Hariyanto, 2021).

Pendidikan dan pelatihan mengenai teknik evakuasi di lingkungan ketinggian sangat kurang dikuasai oleh kader tangguh bencana di Desa Sempu Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri. Hal ini dikarenakan bimbingan teknis atau pelatihan yang telah mereka terima dari beberapa pemangku kepentingan belum maksimal, khususnya mengenai *high angle rescue* atau *vertical rescue techniques*. Padahal seharusnya kemampuan ini harus dimiliki oleh kader tangguh bencana di Desa Sempu sesuai dengan letak geografis Desa Sempu yang berada di lereng Gunung Kelud.

Vertical rescue atau *high angle rescue* merupakan salah satu bentuk kegiatan penyelamatan yang paling berbahaya dan membutuhkan teknik khusus. Tingkat pelatihan, kerja sama tim, dan komitmen individu dibutuhkan untuk melakukan penyelamatan seseorang yang terjebak dalam lingkungan vertikal merupakan hal yang sangat penting dan harus dipahami dengan jelas bahwa tidak semua penyelamat akan menjadi kompeten dalam teknik yang dibutuhkan. Dari semua atribut penyelamat vertikal, tingkat kecakapan dan standar mobilitas pribadi yang tinggi merupakan hal paling penting sehingga diperlukan banyak latihan sebelum penyelamat merasa nyaman di lingkungan ketinggian. Selain pertimbangan lingkungan ini, ada faktor risiko seperti cedera yang didapat saat memberikan pertolongan kepada korban (Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council Limited, 2023). Oleh sebab itu diperlukan pengetahuan dan keterampilan yang saling terkait untuk membentuk penyelamatan vertikal yang teruji dan aman baik bagi penyelamat maupun korban.

Kegiatan pemberian pelatihan kepada kader tangguh bencana sangat penting dilakukan. Pemberian pelatihan membuat peserta pelatihan tidak mudah lupa dengan hanya pemberian edukasi saja melainkan peserta dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai teknik evakuasi korban bencana alam di lingkungan ketinggian dengan *high angle rescue* atau *vertical rescue techniques* sehingga nanti dapat mempengaruhi sikap dan perilaku kesiapsiagaan kader tangguh bencana ketika dihadapkan pada kondisi bencana alam (Ibrahim et al., 2020).

Kerugian potensial yang disebabkan oleh bencana dapat dikurangi melalui mitigasi. Mitigasi merupakan salah satu tahapan penanggulangan bencana yang dilakukan sebelum terjadinya bencana (Ayuningtyas et al., 2021). Mitigasi didefinisikan sebagai upaya untuk mengurangi dan mencegah risiko hilangnya nyawa dan harta benda melalui pendekatan struktural dan non-struktural. Mitigasi struktural merupakan upaya untuk mengurangi risiko bencana melalui pembangunan fisik dan rekayasa teknis bangunan tahan bencana, sedangkan mitigasi non-struktural merupakan upaya untuk mengurangi risiko bencana non-fisik seperti kebijakan, pemberdayaan masyarakat, penguatan kelembagaan dan perawatan (Pramono et al., 2020).

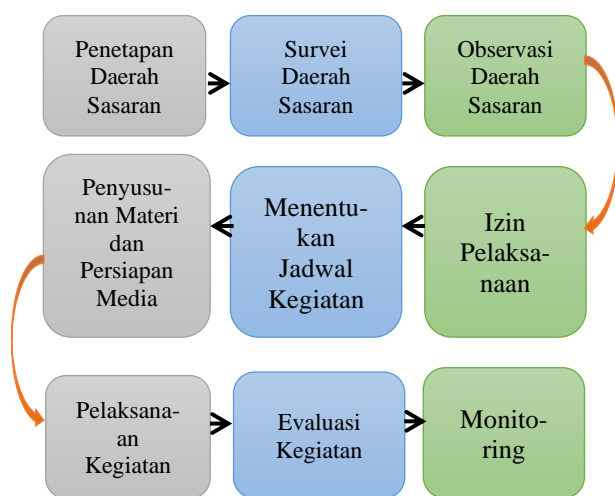
Mitigasi sebagai bagian dari kegiatan praktik manajemen resiko bencana yang melibatkan penguatan struktur dan infrastruktur para pemangku kepentingan di daerah rawan bencana. Partisipasi masyarakat yang diperankan oleh kader tangguh bencana juga penting untuk membantu mengurangi kerusakan dan mempercepat pemulihan pasca bencana, sehingga memerlukan ilmu terkait mitigasi bencana yang dapat diberikan dalam bentuk pelatihan. Upaya ini diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, serta memperkuat jaringan ikatan masyarakat dan interaksi sosial sebagai dasar dalam menyiapkan tanggap bencana sehingga menciptakan tindakan kolektif berkelanjutan yang responsif, cepat, dan tepat dalam menangani risiko dan manajemen bencana (Ayuningtyas et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, mendorong tim pengabdian berkolaborasi dengan TIM SAR Trenggana Malang Raya untuk memberikan “Pelatihan *High Angle Rescue Techniques* Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Alam Pada Kader Tangguh Bencana” di Desa Sempu Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri dengan tujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan pada kader tangguh

bencana tentang metode evakuasi di lingkungan ketinggian dengan *high angle rescue* atau *vertical rescue techniques*. Upaya mitigasi ini juga bertujuan meningkatkan pemahaman dan pengalaman dalam mengurangi risiko dan dampak bencana di kawasan rawan bencana terutama bencana letusan Gunung Kelud.

Metode

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa pelatihan terhadap kader tangguh bencana di Desa Sempu Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur yang dilaksanakan sejak tanggal 14 Oktober-2 November 2024 secara *offline* dengan penjelasan sebagai berikut:



Gambar 1: Tahapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dilaksanakan pada tanggal 14-17 Oktober 2024. Pada tahap ini dimulai dengan pembentukan tim pengabdian dari pihak dosen dan pembekalan kepada 2 mahasiswa sebagai anggota tim pengabdian. Selanjutnya bersama-sama melakukan penetapan daerah sasaran, survei daerah sasaran dan observasi daerah sasaran yaitu Desa Sempu Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur dengan menemui Kepala Desa, Perangkat Desa dan Kader Tangguh Bencana untuk melakukan analisa situasi permasalahan yang ada di desa tersebut. Dari kegiatan tersebut, terdapat permasalahan yaitu lokasi Desa Sempu termasuk Desa Tangguh Bencana (Destana) dengan titik kerawanan bencana tingkat tinggi yang memiliki 33 kader tangguh bencana aktif. Namun kader ini, belum mendapatkan pelatihan terkait *high angle rescue techniques* sebagai upaya mitigasi jika terjadi bencana alam di lingkungan dekat gunung yang berbentuk *high angle* atau *vertical* sehingga pengetahuan dan keterampilan terkait kesiapsiagaan

terhadap bencana alam dengan teknik *rescue* ini masih kurang dan sangat dibutuhkan. Adanya permasalahan tersebut, maka diputuskan bersama bahwa sasaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu seluruh kader tangguh bencana di Desa Sempu Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur dengan pemberian pelatihan mengenai *high angle rescue techniques*.

2. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilaksanakan pada tanggal 18-25 Oktober 2024. Pada tahap ini tim pengabdian melakukan pengurusan ijin pelaksanaan kegiatan ke Kepala Desa untuk menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan serta menyebarkan undangan kegiatan kepada kader tangguh bencana. Hasil dari pengurusan ijin ini yaitu kegiatan akan dilaksanakan selama 2 hari dimana hari pertama berupa pemberian edukasi mengenai *High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques* secara *indoor* di Kantor Desa Sempu dan hari kedua pelatihan mengenai *High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques* secara *outdoor* di lereng Gunung Kelud. Selanjutnya berkoordinasi dengan tim SAR Trenggana Malang Raya untuk persiapan perlengkapan dan alat yang dibutuhkan serta pendampingan pada saat kegiatan demonstrasi dan simulasi. Dilanjutkan dengan penyusunan materi, maupun media yang akan digunakan dalam kegiatan pelatihan ini.

3. Tahap Pelaksanaan dan Evaluasi Kegiatan

Tahap pelaksanaan dilaksanakan pada tanggal 26-27 Oktober 2024. Pada tahap ini tim pengabdian membagi menjadi 2 kegiatan yaitu pemberian edukasi dan pelatihan mengenai *High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques* sebagai upaya mitigasi bencana alam di lingkungan yang berbentuk *high angle* atau *vertical* dengan penjelasan sebagai berikut:

A. Edukasi

Pertemuan pertama tanggal 26 Oktober 2024 dilakukan kegiatan edukasi mengenai “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” pada kader tangguh bencana dengan materi: definisi, aspek yang terlibat: prosedur keamanan (*prosedure safety*), simpul, ancor atau tambatan, teknik-teknik: *ascending*, *descending*, *lifting (hauling)*, *lowering* yang terdiri dari perlengkapan dan langkah kerja. Metode yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab dan diskusi dengan media *powerpoint* dan leaflet. Alat yang digunakan yaitu laptop, LCD dan perlengkapan “*High Angle Rescue Techniques*”.

Kegiatan ini dilakukan secara *indoor* di Kantor Desa Sempu Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur. Bentuk evaluasi dari kegiatan ini yaitu *pre-test* dan *post-test* masing-masing berjumlah 10 soal untuk mengukur pemahaman atau pengetahuan peserta sebelum dan setelah mendapatkan materi.

B. Pelatihan

Pertemuan kedua tanggal 27 Oktober 2024 dilakukan kegiatan pelatihan mengenai “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” pada kader tangguh bencana dengan materi: prosedur keamanan (*prosedure safety*), perlengkapan dan langkah kerja dari teknik-teknik: *ascending*, *descending*, *lifting (hauling)* dan *lowering*. Metode yang digunakan yaitu demonstrasi dan simulasi. Alat yang digunakan yaitu skenario kasus dan perlengkapan “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” terdiri dari: tali karmantel, tali webbing, tali prusik, *carabiner (mayor dan minor axis)*, *pulley (single, double dan tandem pulley)*, *helmet*, *seat harness*, *full body harness*, tandu basket, tripod, alat bantu turun (*figure eight, autostop* dan *inpanic device*).

Kegiatan ini dilakukan secara *outdoor* di lereng Gunung Kelud Desa Sempu Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur. Tim pengabdian mendemonstrasikan “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” terlebih dahulu dilanjutkan simulasi sesuai kasus sesuai pembagian kelompok yang diperagakan oleh kader tangguh bencana. Seluruh proses kegiatan ini didampingi dan diawasi secara langsung oleh Tim SAR Trenggana Malang Raya. Bentuk evaluasi dari kegiatan ini yaitu lembar penilaian *post test* yang terdiri dari langkah kerja “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” untuk mengukur kemampuan peserta dalam mempragakan teknik “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” yang dilakukan setelah demonstrasi dari tim pengabdian, pada saat peserta mensimulasikan “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” sesuai skenario yang disiapkan bersama kelompoknya.

4. Tahap Monitoring

Tahap monitoring dilaksanakan mulai tanggal 2 November 2024 dengan memberikan pendampingan melalui grup media sosial *Whatsapp* sebagai media bertukar informasi, *update* informasi dan berdiskusi mengenai “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” sebagai salah satu upaya mitigasi jika terjadi bencana alam di lingkungan *high angle* atau *vertical* untuk mewujudkan kesiapsiagaan bagi kader tanggap bencana terhadap bencana alam yang mungkin akan terjadi.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diikuti 33 kader tangguh bencana yang berada di Desa Sempu Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur.



Gambar 2: Peserta Pelatihan *High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*

Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan ini terlihat bahwa semua peserta datang menghadiri kegiatan. Karakteristik umum peserta pelatihan ini dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1: Karakteristik Umum Peserta Kegiatan Pelatihan

Karakteristik	Jumlah	%
Usia		
< 20 tahun	3	9,1
20-35 tahun	10	30,3
> 35 tahun	20	60,6
Pendidikan		
SMA/Sederajat	24	72,7
Perguruan Tinggi	9	27,3
Pekerjaan		
Swasta	21	63,6
Wiraswasta	3	9,2
PNS	6	18,2
Total	33	100

Berdasarkan Tabel 1 di atas, karakteristik umum peserta kegiatan pelatihan yaitu sebagian besar peserta berusia > 35 tahun sebanyak 20 peserta (60,6%), memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA/ sederajat sebanyak 24 peserta (72,7%) dan memiliki pekerjaan swasta sebanyak 21 peserta (63,6%).

Literasi kesehatan adalah kemampuan individu untuk mengakses, memproses, dan memahami informasi dan layanan kesehatan dasar, dan menggunakannya untuk membuat keputusan perawatan kesehatan yang tepat. Literasi kesehatan

merupakan penentu kesehatan yang penting. Oleh karena itu, meningkatkan literasi kesehatan merupakan salah satu langkah yang paling mendasar, hemat biaya, dan efisien untuk meningkatkan kesehatan. Tingkat literasi kesehatan harus ditingkatkan melalui pendidikan kesehatan dan promosi gaya hidup sehat (Tao et al., 2024).

Penerimaan terhadap pengetahuan dan keterampilan baru tentang “High Angle Rescue atau Vertical Rescue Techniques” dimediasi oleh salah satunya oleh usia, pendidikan dan status ekonomi (pekerjaan) peserta yang mendapatkan pendidikan kesehatan. Terdapat hubungan tidak langsung antara usia dengan literasi kesehatan yang menunjukkan bahwa peserta usia muda memiliki skor literasi kesehatan yang lebih tinggi dibanding usia > 60 tahun. Pencarian informasi baru lebih sedikit pada kelompok usia yang lebih tua dan orang dewasa yang lebih tua. Beberapa peneliti menyimpulkan bahwa orang dewasa yang lebih tua kurang percaya diri terhadap kemampuan mereka untuk menggunakan informasi kesehatan. Selain itu, penurunan kemampuan kognitif yang terkait dengan penuaan dapat mengurangi literasi kesehatan (Sabaghinejad, 2023). Orang dengan pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki literasi kesehatan yang lebih baik karena berusaha mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya dengan berbagai cara dan mempraktikkan perilaku yang meningkatkan kesehatan (Raghupathi & Raghupathi, 2020). Pekerjaan juga akan menentukan tingkat literasi kesehatan. Orang yang tidak bekerja memiliki lebih sedikit peluang untuk menerima pelatihan dan mendapatkan informasi dari berbagai sumber terkait kesehatan daripada mereka yang bekerja. Selain itu mereka yang bekerja memiliki kesadaran lebih tinggi mendapatkan informasi terbaru (Tao et al., 2024).

Seperti kondisi peserta pada kegiatan ini yang sebagian besar berusia > 35 tahun, memiliki pendidikan terakhir SMA/ sederajat dan sebagian kecil memiliki pendidikan perguruan tinggi serta seluruhnya memiliki pekerjaan swasta, wiraswasta dan PNS. Melihat karakteristik peserta pelatihan yang cukup baik ini maka dimungkinkan akan lebih mudah dan bersemangat mendapatkan informasi terbaru.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat hari pertama yaitu memberikan edukasi mengenai “High Angle Rescue atau Vertical Rescue Techniques”. Topik ini penting didedukasikan karena memuat materi dasar tentang Pedoman Pelatihan “High Angle Rescue atau Vertical Rescue Techniques” dengan materi: definisi, aspek yang terlibat: prosedur keamanan (*prosedure safety*), simpul, ankor atau tambatan, teknik-teknik: *ascending, descending, lifting (hauling), lowering* yang terdiri dari perlengkapan dan langkah kerja yang harus dikuasai terlebih dahulu oleh peserta.



Gambar 3: Kegiatan Edukasi High Angle Rescue atau Vertical Rescue Techniques

Selama diberikan materi, peserta tampak antusias dan aktif melakukan diskusi dan tanya jawab dengan pemateri. Hasil evaluasi dari kegiatan pertama berupa edukasi yaitu *pre test* dan *post test* yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dari sebelum mendapatkan materi dengan sesudah mendapatkan materi. Hasil pengetahuan peserta dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2: Pengetahuan Peserta Mengenai “High Angle Rescue atau Vertical Rescue Techniques”

Tingkat Pengetahuan	Pre Test		Post Test	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Kurang	22	66,7	0	0
Cukup	11	30,3	9	27,3
Baik	0	0	24	72,7
Total	33	100	33	100

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa sebelum diberikan edukasi, sebagian besar peserta memiliki pengetahuan kurang tentang “High

Angle Rescue atau Vertical Rescue Techniques” sebanyak 22 peserta (66,7%). Setelah diberikan edukasi, sebagian besar peserta memiliki

pengetahuan baik tentang “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” sebanyak 24 peserta (72,7%).

Hasil pengabdian kepada masyarakat ini sejalan dengan hasil pengabdian yang dilakukan oleh Margareta et al (2023) di Desa Sugihwaras Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri yang menunjukkan bahwa pengetahuan relawan siaga Kelud meningkat dari sebelum diberikan edukasi tentang mitigasi bencana Gunung Kelud termasuk kategori kurang sebanyak 19 peserta (55,8%) menjadi kategori baik sebanyak 22 peserta (64,7%). Selanjutnya juga terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat mitra Desa Sugihwaras dari sebelum diberikan edukasi tentang mitigasi bencana Gunung Kelud termasuk kategori kurang sebanyak 32 peserta (58,1%) menjadi kategori baik sebanyak 34 peserta (61,8%).

Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yusuf et al (2024) di Desa Lopo Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo pada 19 responden penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan tentang mitigasi bencana dan evakuasi bencana setelah diberi pelatihan dengan metode demonstrasi. Hal ini terlihat pengetahuan tentang mitigasi bencana (*pre test*) dari kategori kurang sebanyak 7 responden (36,8%) turun menjadi 0 responden (0%) (*post test*) yang memiliki pengetahuan kurang. Begitu juga dengan pengetahuan tentang evakuasi bencana (*pre test*) dari kategori kurang sebanyak 17 responden (89,5%) turun menjadi 1 responden (5,3%) (*post test*) yang memiliki pengetahuan kurang.

Edukasi memungkinkan orang untuk mengembangkan berbagai keterampilan dan sifat (termasuk kemampuan kognitif dan pemecahan masalah, efektivitas yang dipelajari, dan kontrol pribadi) yang membuat mereka cenderung meningkatkan hasil kesehatan, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap perilaku kesehatan sehari-hari (Raghupathi & Raghupathi, 2020). Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilalui peserta untuk mengubah perilaku, yang memungkinkan seseorang memperoleh, memperbarui, meningkatkan atau melengkapi pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar dapat berfungsi secara efektif dalam perubahan yang sedang berlangsung. Metode pembelajaran yang digunakan dalam pelatihan seperti ceramah dan demonstrasi dengan praktik dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Peningkatan pengetahuan pasca pelatihan merupakan bagian dari proses stimulasi dalam pengembangan kapasitas (Sutono & Achmad, 2021).

Setelah peserta diberikan edukasi mengenai “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” secara teori, dilanjutkan kegiatan hari kedua dengan pemberian pelatihan tentang “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” secara praktik dengan menggunakan metode

demonstrasi dan simulasi. Materi yang diberikan antara lain: prosedur keamanan (*prosedure safety*), perlengkapan dan langkah kerja dari teknik-teknik: *ascending*, *descending*, *lifting (hauling)* dan *lowering*. Tim pengabdian dibantu oleh Tim SAR Trenggana Malang Raya melakukan demonstrasi terlebih dahulu kemudian peserta dibagi menjadi beberapa kelompok kecil untuk mensimulasikan sesuai dengan skenario bencana yang dibuat.



Gambar 4: Kegiatan Demonstrasi Melakukan “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*”



Gambar 5: Persiapan Simulasi Melakukan “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*”



Gambar 6: Kegiatan Simulasi Melakukan “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*”

Pelatihan ini merupakan pengalaman pertama bagi peserta dalam melakukan “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*”. Terlihat peserta sangat aktif dan memperhatikan dengan baik demonstrasi yang telah diperagakan. Selain itu dengan pertimbangan pengalaman pertama dan meminimalkan risiko terjadinya cedera, maka evaluasi dilakukan hanya sekali setelah pelatihan dengan menggunakan lembar penilaian langkah kerja (*post test*). Aspek keterampilan yang dinilai meliputi 4 keterampilan antara lain: teknik

ascending, descending, lifting (hauling) dan lowering. Penilaian dilakukan oleh tim pengabdian dan dibantu Tim SAR Trenggana Malang Raya pada saat peserta pelatihan sedang mensimulasikan “*High*

Angle Rescue atau *Vertical Rescue Techniques*”. Hasil evaluasi berupa keterampilan peserta tentang “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3: Keterampilan Peserta Mengenai “High Angle Rescue atau Vertical Rescue Techniques”

Keterampilan	Kategori Penilaian						Total	
	Baik		Cukup		Kurang		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
<i>Ascending</i>	20	60,6	9	27,3	4	12,1	33	100
<i>Descending</i>	19	57,6	11	33,3	3	9,1	33	100
<i>Lifting (Hauling)</i>	21	63,6	10	30,3	2	6,1	33	100
<i>Lowering</i>	22	66,7	9	27,3	2	6	33	100

Berdasarkan Tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa setelah diberikan pelatihan dengan metode demonstrasi dan simulasi tentang “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” didapatkan hasil sebagian besar peserta memiliki ketrampilan baik di semua teknik baik teknik *ascending* sebanyak 20 peserta (60,6%), *descending* sebanyak 19 peserta (57,6%), *lifting (hauling)* sebanyak 21 peserta (63,6%) dan *lowering* sebanyak 22 peserta (66,7%).

Hasil pengabdian kepada masyarakat ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukrang et al (2024) di SDN Madani Palu diperoleh nilai rata-rata kesiapsiagaan responden pada kelompok perlakuan, sebelum diberi perlakuan sebesar 8,15, sedangkan setelah perlakuan sebesar 9,60. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata kesiapsiagaan sebesar 1,45 setelah diberikan pelatihan kesiapsiagaan bencana melalui metode ceramah, audio visual dan simulasi. Selanjutnya hasil analisis data dengan menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai p (Sig) sebesar 0,000 yang membuktikan bahwa pemberian pelatihan kesiapsiagaan bencana dengan metode ceramah, audio visual dan simulasi pada anak SD berpengaruh terhadap peningkatan kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi.

Didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sofyana et al (2024) tentang pengimplementasian model integrasi pelatihan kesiapsiagaan bencana berbasis Keperawatan Kesehatan Masyarakat (ILATGANA-PHN) untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat di daerah rawan bencana alam pada masyarakat Kendeng, yang terletak di Desa Sugih Mukti Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. Intervensi tersebut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kesiapsiagaan mandiri masyarakat di masyarakat Kendeng Desa Sugih Mukti ($p < 0,000 \leq 0,005$) dilihat dari empat parameter kesiapsiagaan yaitu pengetahuan dan sikap tentang bencana, rencana kesiapsiagaan bencana, peringatan bencana, dan komunitas mobilisasi sumber daya. Hal ini terlihat dari skor pengetahuan dan sikap masyarakat Kendeng Desa Sugih Mukti, meningkat dari 53,81

sebelum pelatihan (*pre test*) menjadi 70,76 setelah satu bulan pelatihan (*post test*). Skor kapasitas masyarakat dalam perencanaan kedaruratan keluarga dalam menghadapi situasi darurat (perencanaan tanggap darurat) meningkat dari 51,77 sebelum pelatihan menjadi 72,03 setelah satu bulan pelatihan. Skor aspek sistem peringatan dini masyarakat meningkat dari 50,41 sebelum pelatihan menjadi 71,23 setelah satu bulan pelatihan. Skor aspek *resource mobilization community* meningkat dari 51,53 sebelum pelatihan menjadi 75,09 setelah satu bulan pelatihan.

Didukung juga oleh Hakim & Widyawati (2021) yang melakukan penelitian pada 28 siswa yang tergabung dalam organisasi PMR dan Satgas Kesda di SMAN 2 Tuban menunjukkan bahwa sebagian besar perilaku kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana banjir sebelum diberikan pelatihan penanggulangan bencana dengan metode simulasi berkategori tidak siap dan setelah diberikan pelatihan penanggulangan bencana dengan metode simulasi sebagian besar berkategori siap. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada pengaruh pelatihan penanggulangan bencana dengan metode simulasi terhadap perilaku kesiapsiagaan bencana banjir pada siswa dengan nilai $p = 0,001$ pada $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$).

Secara umum, pendekatan pendidikan harus sesuai dengan topik dan kelompok sasaran. Metode pendidikan dapat diklasifikasikan menjadi metode tatap muka dan metode jarak jauh. Dalam metode pelatihan tatap muka, pendidik kesehatan dan peserta didik saling berhubungan, tetapi dalam metode pendidikan jarak jauh, instruktur dan peserta didik dapat berjauhan. Berbagai metode pembelajaran seperti demonstrasi, simulasi, telenursing, dan teknologi umum dapat digunakan untuk pelatihan dan layanan selama bencana (Nejadshafiee et al., 2022).

Pelatihan berbasis simulasi dapat menjadi modalitas pelatihan yang berharga dalam berbagai tugas dalam situasi yang unik dan menantang, karena memungkinkan peluang untuk berlatih dan mempersiapkan diri menghadapi kejadian berisiko tinggi dan sering kali berfrekuensi risiko rendah.

Kecenderungan yang lebih besar terhadap metode ini mungkin menjadi alasan bahwa simulasi merupakan metode yang lebih realistis, dapat mensimulasikan situasi dan masalah nyata atau mirip dengan dunia nyata. Alasan kedua karena menggunakan simulator, dimungkinkan dapat menunjukkan berbagai skenario dan kejadian serta memberikan pelatihan yang diperlukan dalam kondisi ini, sambil menjaga keselamatan peserta pelatihan (Bosak et al., 2024).

Simulasi adalah metode pembelajaran di mana peserta terlibat secara mendalam dalam pelatihan keterampilan dengan mencoba memecahkan masalah dalam lingkungan yang mirip dengan apa yang mereka hadapi dalam kehidupan nyata. Perencanaan dalam simulasi merupakan subjek yang kompleks dan bergantung pada pemahaman dan pengetahuan perancang serta bergantung pada keterampilan desain dan pelaksanaan. Peserta dalam metode ini dapat bersikap pasif atau interaktif. Mereka dapat membuat kesalahan dalam lingkungan simulasi tanpa membahayakan siapa pun. Dengan cara ini, efektivitas pelatihan dapat dievaluasi (Doumi et al., 2024).

Meskipun demikian, masih ditemukan peserta pelatihan dengan keterampilan “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” yang masih kurang. Hal ini kemungkinan disebabkan karena peserta baru pertama kali mendapatkan pelatihan dengan topik ini dan belum terbiasa memberikan pertolongan di ketinggian sehingga terdapat beberapa peserta yang takut melakukan teknik penyelamatan ini. Selain itu *vertical rescue* memiliki bahaya berupa situasi atau objek yang berpotensi menyebabkan cedera selama operasi penyelamatan. Apresiasi dan pertimbangan terhadap semua bahaya dianjurkan di semua lingkungan operasi. Meskipun kompleksitas suatu insiden dapat meningkatkan paparan terhadap bahaya tertentu, bahaya dalam lingkungan operasi yang sederhana mungkin masih menimbulkan risiko yang tidak dapat diterima bagi personel darurat, korban, dan masyarakat (Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council Limited, 2023).

Metode yang diterapkan dalam pendidikan dan pelatihan yang bervariasi, akan mempengaruhi hasil pendidikan dan pelatihan khususnya peningkatan pengetahuan dan keterampilan (Bohariand & Widana, 2021). Kombinasi metode yang digunakan akan semakin meningkatkan hasil pelatihan yang diinginkan. Setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan sehingga apabila digunakan secara bersamaan akan menutupi kelebihan dan kekurangan masing-masing metode (Sukrang et al., 2024).

Secara keseluruhan, dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa pemberian pelatihan “*High Angle Rescue* atau *Vertical Rescue Techniques*” sangat diminati oleh

seluruh peserta kegiatan. Hal ini ditunjukkan dengan peserta kegiatan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang diawali dengan pemberian edukasi di hari pertama dan pelatihan di hari kedua dengan metode demonstrasi dan simulasi dengan sangat aktif dan antusias. Hasil kegiatan ini juga menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang *high angle rescue* atau *vertical rescue* setelah diberikan pelatihan. Pengetahuan dan keterampilan ini merupakan salah satu cara pertolongan korban bencana alam di lingkungan ketinggian yang juga dibutuhkan oleh kader tangguh bencana di kawasan rawan bencana khususnya Desa Sempu termasuk zona KRB 2 yang berjarak 10 kilometer dari pusat letusan Gunung Kelud.

Pendidikan kebencanaan berupa pemberian pelatihan tentang *high angle rescue* atau *vertical rescue techniques* merupakan salah satu upaya mitigasi dalam rangka kesiapsiagaan terhadap terjadinya bencana. Pelatihan ini dirancang untuk memberikan peserta pelatihan pengetahuan, kemampuan, dan sikap yang mereka butuhkan untuk mencegah dan mengatasi bencana serta membantu masyarakat untuk kembali ke keadaan normal ketika bencana telah terjadi. Pendidikan kebencanaan telah diakui sebagai alat yang efektif untuk mendorong keberhasilan manajemen bencana. Pendidikan kebencanaan terbukti membantu masyarakat untuk menanggapi bencana secara tepat dan menyelamatkan lebih banyak nyawa.

Hal ini yang menjadi pertimbangan oleh tim pengabdian bahwa pemberian pelatihan kepada masyarakat dalam hal ini diwakili oleh kader tangguh bencana menunjukkan peningkatan pengetahuan dan juga terjadi peningkatan keterampilan dengan harapan selanjutnya penalaran, efektivitas, dan berbagai kemampuan lain yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kesehatan semakin bertambah. Selain itu, masyarakat yang mengikuti pelatihan diharapkan mampu mengedukasi orang-orang di sekitarnya. Dengan begitu, masyarakat dapat mendukung pemerintah dalam mewujudkan kesiapsiagaan terhadap terjadinya bencana alam terutama di desa yang termasuk kawasan rawan bencana.

Simpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan program “Pelatihan *High Angle Rescue Techniques* Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Alam Pada Kader Tangguh Bencana” di Desa Sempu Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri dengan pemberian edukasi dengan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi serta pelatihan dengan metode demonstrasi dan simulasi diikuti oleh peserta dengan aktif dan baik. Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang *High Angle Rescue Techniques* antara sebelum dan sesudah diberikan pelatihan. Oleh karena itu perlu

dilakukan upaya monitoring dan pembinaan berkelanjutan antar pihak terkait serta pemberian pelatihan dan pengenalan kepada masyarakat terkait topik ini untuk membantu menguatkan peran dari kader tangguh bencana di kawasan rawan bencana.

Daftar Rujukan

- Akitomi, S., Koyama, A., Kokogawa, T., Maeda, Y., Kimura, R., Tamura, K., Hayashi, H., & Meguro, K. (2020). A study on disaster medical response During the Great East Japan Earthquake Disaster Based on the Emergency Support Function – Nine Days at Iwate Prefecture from Hyperacute to Subacute Phase. *Journal of Disaster Research*, *15*(1), 41–52. <https://doi.org/10.20965/jdr.2020.p0041>
- Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council Limited. (2023). *Vertical Rescue* (2nd ed.). AFAC Publication.
- Ayuningtyas, D., Windiarti, S., Hadi, M. S., Fasrini, U. U., & Barinda, S. (2021). Disaster Preparedness and Mitigation in Indonesia: A Narrative Review. *Iran J Public Health*, *50*(8), 1536–1546. <http://ijph.tums.ac.ir>
- Bohariand, J. A., & Widana, I. D. K. K. (2021). Short training to improve knowledge of Disaster Management on Basic Level: A Before and After Study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *708*(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/708/1/012096>
- Bosak, S., Namaky, A., Aghababaeian, H., Bazayr, J., Rokhafroz, D., & Ahmadi-Mazhin, S. (2024). Applied Distance Learning Methods in Disaster Preparedness: A Systematic Review. *Journal of Education and Health Promotion*, *12*(447), 1–10. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1721_22
- Cahyono, S. A. T., Kuntjorowati, E., Hermawati, I., Ikawati, Rusmiyati, C., & Purnama, A. (2022). Disaster risk management Based on Local Wisdom in Handling Natural Disaster Victims. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1109*(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1109/1/012023>
- Doumi, R., Alassaf, W., Aljahany, M., Binsaleh, Y., Ibrahim, S. F., Aldobeaban, S., & Mirghani, H. A. (2024). The Effectiveness and Benefits of Disaster Simulation Training for Undergraduate Medical Students in Saudi Arabia. *Advances in Medical Education and Practice*, *15*, 707–714. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S453879>
- Feng, Y., Liu, T., Hu, Z., Wang, D., Cheng, T. C. E., & Yin, Y. (2021). Casualty Transport Scheduling Considering Survival Probability and Injury Classification. *Computers & Industrial Engineering*, *161*. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107655>
- Goniewicz, K., Misztal-okońska, P., Pawłowski, W., Burkle, F. M., Czernski, R., Hertelendy, A. J., & Goniewicz, M. (2020). Evacuation from healthcare facilities in Poland: Legal preparedness and Preparation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(1779). <https://doi.org/10.3390/ijerph17051779>
- Hakim, L., & Widyawati, M. (2021). The Effect of Disaster Management Training with Simulation Method on Flood Disaster Preparedness Behavior in SMAN 2 Tuban Students. *Aloha International Journal of Health Advancement (AIJHA)*, *4*(5), 108–112. <https://doi.org/10.33846/aijha40502>
- Hidayati, D. N., & Kurniawati, A. (2011). *Kesiapan Tanggap Bencana Masyarakat Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Terhadap Ancaman Erupsi Gunung Kelud*.
- Ibrahim, K., Emaliyawati, E., Yani, D. I., & Nursiswati. (2020). Kusman Ibrahim: Pelatihan dan Simulasi Penanggulangan Bencana Bagi Masyarakat. *Media Karya Kesehatan*, *3*(1), 27–38. <https://jurnal.unpad.ac.id/mkk/article/view/23991/12381>
- Muhammad, M., Kamil, H., Adlim, M., & Irwandi, I. (2024). Constraints on Transport of Injured Victims after the Earthquake for Disaster Victims' Evacuation Model Development: A Phenomenological Study. *Heca Journal of Applied Sciences*, *2*(1), 1–10. <https://doi.org/10.60084/hjas.v2i1.139>
- Nejadshafiee, M., Nekoei-Moghadam, M., Bahaadinbeigy, K., Khankeh, H., & Sheikhbardsiri, H. (2022). Providing Telenursing Care for Victims: A Simulated Study for Introducing of Possibility Nursing Interventions in Disasters. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *22*(54), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01792-y>
- Pramono, J., Kusumastuti, D., Sekarwangi, M., & Choerudin, A. (2020). The Community Participation in Disaster Mitigation to Managing the Impact of Natural Disasters in Indonesia. *Talent Development & Excellence*, *12*(2s), 2396–2403. <http://www.iratde.com>
- Raghupathi, V., & Raghupathi, W. (2020). The influence of education on health: An empirical Assessment of OECD Countries for the Period 1995-2015. *Archives of Public Health*, *78*(20), 1–18. <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00402-5>
- Rivera, J. D. (2020). The Impact of Evacuating on Short-Term Disaster Recovery: A Study of Individuals Affected by Hurricane Harvey Living in Texas Counties. *International*

- Journal of Disaster Risk Reduction*, 44.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101424>
- Sabaghinejad, Z. (2023). Factors Predicting Health Literacy and Factors Associated to it; A Systematic Review. In *Health Education and Health Promotion* (Vol. 11, Issue 4, pp. 581–589). Tarbiat Modares University.
<https://doi.org/10.58209/hehp.11.4.581>
- Septina Margaretta, S., Rizki Bagus Santosa, W., & Dewi Sumaningrum, N. (2023). *Pelatihan Mitigasi Bencana untuk Peningkatan Pengetahuan & Sikap Masyarakat dalam Menghadapi Letusan Gunung Kelud*. 7(1), 63–71.
- Sofyana, H., Ibrahim, K., Afriandi, I., & Herawati, E. (2024). The implementation of disaster preparedness training Integration Model Based on Public Health Nursing (ILATGANA-PHN) to Increase Community Capacity in Natural Disaster-Prone Areas. *BMC Nursing*, 23(105), 1–18.
<https://doi.org/10.1186/s12912-024-01755-w>
- Sukrang, Hasnidar, & Fauzan. (2024). The Effect of Disaster Preparedness Training on Earthquake Preparedness at SDN Madani Palu. *Hospital Management Studies Journal (Homes Journal)*, 5(3).
<https://doi.org/10.24252/hmsj.v5i3.51449>
- Sutono, S., & Achmad, B. F. (2021). Effect of Disaster Preparedness Training Towards Knowledge of COVID-19 Among Rural Society in Banjararum Village, Kulon Progo Regency, Yogyakarta. *Journal of Community Empowerment for Health*, 4(3), 215–220.
<https://doi.org/10.22146/jcoemph.63528>
- Tao, S., Sun, S., Wu, S., Peng, T., Cao, L., Yan, M., Ma, J., & Li, H. (2024). Current status and influencing Factors of Health Literacy Among Older Adults in Combined Medical and Nursing Care Institutions: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Public Health*, 11(1323335), 01–10.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1323335>
- Yusuf, Z. K., Suleman, I., & Hunawa, R. D. (2024). Pengaruh Pelatihan dengan Metode Demonstrasi terhadap Pengetahuan Masyarakat tentang Mitigasi dan Evakuasi Korban Bencana. *Jambura Nurisng Journal*, 1, 18–27.
<http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jnj>
- Zuliani, & Hariyanto, S. (2021). Pengetahuan, Sikap dan Kesiapsiagaan Kader Siaga Bencana Dalam Menghadapi Bencana Banjir. *Jurnal EDUNursing*, 5(1), 77–86.
<http://journal.unipdu.ac.id>