

Pelatihan Pemetaan Jalur Evakuasi dan Demonstrasi Evakuasi Mandiri dalam Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di Kelurahan Numbay Jayapura

Titi Iswanti Afelya¹, Fitriani², Diyah Astuti³, Paminto Widodo⁴

^{1,2,3} Ilmu Keperawatan, Universitas Cenderawasih

⁴ BPBD Provinsi Papua

e-mail: afelyatiti.1010@gmail.com

Abstrak

RW 03 Kelurahan Numbay, Jayapura, merupakan daerah dengan potensi risiko gempa bumi yang tinggi, sehingga kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana menjadi hal yang sangat penting. Minimnya pengetahuan masyarakat mengenai jalur evakuasi yang aman dan prosedur evakuasi mandiri dapat meningkatkan risiko cedera dan korban jiwa saat terjadi gempa. Oleh karena itu, pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengenali jalur evakuasi serta memahami langkah-langkah evakuasi mandiri yang efektif. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi pemetaan jalur evakuasi berbasis partisipasi masyarakat, sosialisasi terkait kesiapsiagaan bencana, serta simulasi evakuasi mandiri. Pelatihan ini melibatkan berbagai elemen masyarakat, termasuk tokoh masyarakat, perangkat RT/RW, dan kelompok rentan seperti lansia, dan anak-anak. Data dikumpulkan melalui diskusi interaktif, serta evaluasi partisipasi dan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat telah mengidentifikasi jalur evakuasi utama dan alternatif berdasarkan kondisi geografis RW 03 Kelurahan Numbay dan mengidentifikasi titik kumpul yang aman dan mudah dijangkau oleh seluruh warga. Simulasi evakuasi mandiri juga menunjukkan peningkatan koordinasi antarwarga dalam menghadapi keadaan darurat. Kegiatan ini berkontribusi dalam memperkuat kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi dan direkomendasikan untuk dilakukan secara berkelanjutan dengan pelatihan tambahan seperti pertolongan pertama dan penyusunan rencana kontinjensi berbasis komunitas.

Kata Kunci: *Jalur Evakuasi, Evakuasi Mandiri, Gempa Bumi*

Abstract

RW 03 Numbay Village, Jayapura, is an area with a high potential risk of earthquakes. Therefore, community preparedness in facing disasters is very important. The lack of community knowledge about safe evacuation routes and independent evacuation procedures can increase the risk of injury and loss of life during an earthquake. This training aims to increase the capacity of the community in recognizing evacuation routes and understanding effective independent evacuation steps. The methods used in this activity include community participation-based evacuation route mapping, socialization related to disaster preparedness, and independent evacuation simulations. This training involved various elements of society, including community leaders, RT/RW administrators, and vulnerable groups such as the elderly and children. Data collection was carried out through group discussions, as well as evaluation of participant participation and understanding before and after the training. The results of the activity showed that the community had identified the main and alternative evacuation routes based on the geographical conditions of RW 03 Numbay Village and identified safe and easily accessible gathering points for all residents. The independent evacuation simulation also showed increased coordination between residents in dealing with emergencies. This activity contributes to strengthening community capacity in dealing with earthquake disasters and is recommended to be carried out continuously with additional training such as first aid and community-based contingency planning.

Keywords: *Evacuation Route, Self-Evacuation, Earthquake*

PENDAHULUAN

Kondisi geografis, geologis, dan demografis menyebabkan Indonesia dikenal sebagai laboratorium bencana. Terdapat enam bencana alam yang paling mengancam di Indonesia yaitu gempa bumi, kebakaran gedung, tsunami, banjir dan banjir bandang, tanah longsor, serta letusan gunung api. Untuk mengurangi resiko bencana diharapkan secara rutin melakukan latihan tanggap darurat bencana dan evakuasi mandiri sebagai langkah peningkatan kapasitas menghadapi situasi darurat bencana (Poli, Franklin dan Lakat, 2019).

Indonesia secara geografis terletak pada pertemuan 3 lempeng tektonik dunia, yaitu lempeng Australasia, lempeng Pasifik, lempeng Eurasia serta Filipina. Hal ini menyebabkan Indonesia rentan secara geologis. Di samping itu terdapat kurang lebih 5.590 daerah aliran sungai dan 129 gunung api aktif, hal ini mengakibatkan Indonesia menjadi salah satu negara yang berisiko tinggi terhadap ancaman bencana alam berupa gempa bumi (BMKG, 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan diketahui bahwa Kelurahan Numbay merupakan area terdekat dari titik gempa sesar di Jayapura. Salah satu area di Kelurahan Numbay dengan kondisi geografis yang landai adalah RW 03 terkhusus di RT 01, RT 02 dan RT 3. Kondisi pemukiman di kelurahan Numbay adalah salah satu wilayah dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi yang berada pada kaki gunung atau perbukitan serta dengan akses jalanan yang menanjak serta sempit. Warga RW 03 sendiri didominasi oleh lansia, anak-anak dan ibu rumah tangga yang termasuk dalam kelompok rentan.

Kegiatan pengabdian Masyarakat di Kelurahan Numbay tentang “Pemberdayaan Masyarakat dalam Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi” yang dilakukan pada Bulan Juni Tahun 2023 memberikan peningkatan pengetahuan dan kemampuan pada warga terutama dalam hal analisis risiko bencana dan penanganan luka sederhana. Namun demikian, masih banyak masalah yang ditemukan, salah satunya adalah belum adanya jalur evakuasi sehingga menyulitkan warga terutama saat bencana untuk menuju ke titik kumpul atau lokasi aman.

METODE

Komunitas sasaran pada pelaksanaan kegiatan ini adalah warga masyarakat yang bertempat tinggal di Jalan Koti/Batu Putih di Kelurahan Numbay Kota Jayapura tepatnya di RW 03 yakni RT 01, RT 02 dan RT 03. Area pemukiman warga yang berada di kaki dan badan gunung yang cukup landai serta belum tersedianya titik kumpul menjadi kendala bagi warga setempat dalam upaya menyelamatkan diri saat gempa terjadi. Kondisi ini meningkatkan risiko meningkatnya korban luka dan meninggal akibat gempa. Hal ini menjadi pertimbangan dalam pemilihan lokasi pengabdian pada kegiatan ini.

Pelatihan Pemetaan Jalur Evakuasi dilaksanakan melalui metode diskusi interaktif tentang keluarga tangguh bencana, identifikasi jalur evakuasi dan titik kumpul, simulasi evakuasi mandiri dan evaluasi serta refleksi kegiatan. Persiapan dilakukan dengan melakukan konsultasi, koordinasi, advokasi kepada pihak PBBD Kota Jayapura, Kelurahan Jayapura, Ketua ketua RW/RT dan menyiapkan media, peraga, dan scenario evakuasi. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan melakukan *brain-storming*, diskusi interaktif, dan simulasi. Pada tahap pelaksanaan kegiatan, 84 (delapan puluh empat) warga dibagi ke dalam 3 (tiga) kelompok yakni kelompok anak, remaja dan dewasa. Tahap evaluasi dilakukan mengacu pada indikator evaluasi proses dan hasil (pre dan post test).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan *Pelatihan Pemetaan Jalur Evakuasi dan Demonstrasi Evakuasi Mandiri dalam Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi* di Kelurahan Numbay, Jayapura, telah berhasil dilaksanakan pada hari Sabtu Tanggal 27 Bulan Juli tahun 2024 bertempat di pelataran parkir RW 03 Jalan Koti/Batu Putih Jayapura Selatan dengan bekerjasama dengan pihak BPBD Kota Jayapura serta melibatkan berbagai elemen masyarakat. Pelatihan ini menyasar 100 orang peserta dewasa yang merupakan warga dari RT 1, RT 2 dan RT 3. Jumlah peserta yang ditargetkan adalah 80% dari 100 orang dewasa. Namun pada pelaksanaan, anak-anak dan remaja turut antusias berpartisipasi. Sehingga pelaksanaan pengabdian dilakukan dalam 3 (tiga) kelompok yaitu kelompok anak-anak yang difasilitasi melalui aktivitas bermain, belajar dan

bernyanyi kesiapsiagaan gempa. Sedangkan pada kelompok remaja dan dewasa difasilitasi melalui agenda *brain-storming* dan sosialisasi tentang Keluarga Tangguh Bencana, identifikasi jalur evakuasi dan titik kumpul, serta simulasi evakuasi mandiri. Berikut adalah hasil yang diperoleh dari kegiatan ini.

1. Peningkatan pemahaman Warga tentang bencana gempa bumi dan Keluarga Tangguh Bencana dari 38% menjadi 85%. Warga yang berpartisipasi semakin memahami pentingnya jalur evakuasi dan prosedur evakuasi mandiri. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel. 1 Hasil Pre dan Post-Test tentang Evakuasi Mandiri RW 03 (RT 1,RT 2,RT 3) di Kelurahan Numbay (n=65)

No	Pertanyaan	Pre				Post			
		Benar		Salah		Benar		Salah	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1.	Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat memindahkan korban adalah “tangani korban dengan hati-hati untuk menghindari cedera lebih parah. Pegang korban erat-erat tapi lembut. Perhatikan bagian kepala, leher dan tulang belakang terutama jika korban pingsan”	63	96.9	2	3.1	65	100	0	0
2.	Menyeret korban dapat dilakukan jika korban pingsan atau luka parah dan tidak cukup orang yang menolong untuk memindahkan korban.	21	32.3	44	67.7	61	93.8	4	6.2
3.	Dalam kondisi tidak ada tandu dan kaki korban tidak terluka, maka memindahkan korban dapat dilakukan dengan cara membungkuk dan berjongkoklah di kaki korban; pegang pergelangan kakinya dengan erat; seret korban perlahan-lahan menjauhi dari bahaya.	41	63.1	24	36.9	65	100	0	0
4.	Memindahkan korban dengan merangkul dapat dilakukan untuk orang dewasa yang terluka yang masih bisa berjalan dengan sedikit bantuan.	56	86.2	9	13.8	65	100	0	0
5.	Papan meja, pintu atau 2 batang kayu yang kuat dengan selimut atau kain sarung, dapat digunakan jika tidak ada tandu tersedia.	55	84.6	10	15.4	65	100	0	0
6.	Meninggikan atau mengangkat bagian tubuh yang terluka dan menekan bagian yang terluka adalah salah satu cara untuk menghentikan perdarahan.	62	95.4	3	4.6	65	100	0	0
7.	Jika pendarahan tidak bisa diatasi dengan menekan bagian tubuh yang terluka, dan korban telah kehilangan banyak darah, maka tetap tekan dengan kuat bagian tubuh yang terluka	51	78.5	14	21.5	65	100	0	0
8	Pendarahan berat maupun ringan jika tidak segera dirawat bisa berakibat fatal	60	92.3	5	7.7	65	100	0	0
9	Bila pendarahan terjadi, penting bagi penolong untuk menghentikannya secepat mungkin.	55	84.6	10	15.4	64	98.5	1	1.5

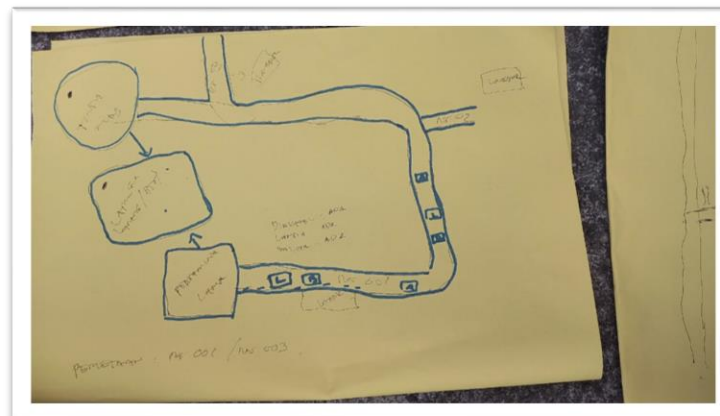
No	Pertanyaan	Pre				Post			
		Benar		Salah		Benar		Salah	
		f	%	f	%	f	%	f	%
10	Ada dua jenis pendarahan; pendarahan luar (pendarahan dari luka) dan pendarahan dalam (pendarahan di dalam tubuh).	52	80	13	20	62	95.4	2	3.1

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa pengetahuan sebelum diberikan pelatihan sudah baik dengan rata-rata menjawab benar 10 pertanyaan tentang evakuasi mandiri dan penanganan cedera. Pertanyaan yang sulit dijawab ditemukan pada pertanyaan no.2 tentang cara memindahkan korban pingsan atau penurunan kesadaran. Peningkatan pengetahuan terlihat pada post test dimana 10 pertanyaan, 95-100% berhasil dijawab dengan benar.



Gambar 1. Diskusi Keluarga Tangguh Bencana dan aktivitas bermain, belajar dan bernyanyi kesiapsiagaan gempa pada kelompok anak

2. Pemetaan jalur evakuasi dimana dihasilkan peta jalur evakuasi berbasis komunitas yang menunjukkan rute aman menuju titik kumpul yang akan ditindaklanjuti melalui pembuatan rambu-rambu evakuasi.



Gambar 2. Pemetaan Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul

3. Simulasi evakuasi yang diikuti oleh 65 menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan serta koordinasi warga dalam proses evakuasi dibandingkan dengan latihan awal. Beberapa kendala ditemukan adalah kesulitan kelompok rentan dalam bergerak cepat dan hambatan akses di beberapa jalur, yang menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan ke depan.



Gambar 3. Persiapan Moulage



Gambar 4. Simulasi Evakuasi Mandiri pada kelompok Remaja dan Ibu

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam pemetaan jalur evakuasi dan simulasi evakuasi mandiri dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana gempa bumi. Peningkatan pemahaman masyarakat setelah pelatihan menegaskan bahwa edukasi dan latihan langsung memainkan peran penting dalam membangun budaya siaga bencana. Pemetaan jalur evakuasi yang melibatkan komunitas terbukti efektif dalam mengidentifikasi jalur yang paling aman dan mengurangi risiko saat terjadi gempa. Pemasangan rambu evakuasi juga berkontribusi dalam memberikan petunjuk visual yang jelas bagi warga, terutama dalam kondisi darurat.

Namun, kendala dalam evakuasi kelompok rentan menjadi perhatian utama. Oleh karena itu, diperlukan strategi tambahan seperti sistem pendampingan bagi lansia dan penyandang disabilitas, serta pelatihan khusus untuk kelompok ini. Selain itu, pemeliharaan rambu-rambu evakuasi dan jalur yang telah ditetapkan harus menjadi tanggung jawab bersama agar tetap dapat digunakan dalam jangka panjang. Secara keseluruhan, kegiatan ini telah memberikan dampak positif bagi masyarakat RW 03 Kelurahan Numbay dalam meningkatkan kesiapsiagaan mereka terhadap gempa bumi. Ke depan, program serupa perlu dilakukan secara berkala dan diperluas cakupannya untuk memperkuat budaya kesiapsiagaan di wilayah rawan bencana lainnya.

SIMPULAN

Pelatihan Pemetaan Jalur Evakuasi dan Demonstrasi Evakuasi Mandiri dalam Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di Kelurahan Numbay, Jayapura, telah berhasil meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi. Kegiatan ini melibatkan pemetaan jalur evakuasi melalui identifikasi jalur evakuasi utama dan penetapan titik kumpul dan simulasi evakuasi mandiri.

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa peserta memahami pentingnya jalur evakuasi yang aman dan cepat, serta mampu menerapkan prosedur evakuasi mandiri dengan lebih efektif. Selain itu, kolaborasi antara masyarakat, pemerintah setempat, dan tim fasilitator dalam menyusun jalur evakuasi yang sesuai dengan kondisi geografis RW 03 di Kelurahan Numbay menjadi faktor kunci

dalam meningkatkan kesiapsiagaan. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan masyarakat Kelurahan Numbay semakin siap menghadapi potensi gempa bumi dan dapat meminimalkan risiko serta dampak bencana terhadap keselamatan jiwa dan harta benda.

DAFTAR PUSTAKA

- Basirat, A; Sajjadi, SM; dan Beheshty, S. (2018). *Emergency evacuation routing, at critical condition (earthquake), using Analytical Hierarchy Process Technique, and based on the actual weight of the sub-criteria related to the alternative*. Journal of Civil Engineering and Mater App. 2018 (June): 2 (2): 75-87. doi:10.22034/JCEMA.2018.92048 (diakses 02 Februari 2024)
- Badan Metereologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). (2023). [#Jayapura | BMKG](#) (diakses pada 12 Februari 2024)
- Indonesia. *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007* tentang Penanggulangan Bencana. Lembaran RI Tahun 2007. Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4723
- Irsyad, F. (2020). Konsep Desain Jalur Evakuasi Gempa untuk Penyandang Tunanetra di SLB YPAB Gebang Surabaya. Diakses melalui [08211640000055-Undergraduate Thesis.pdf \(its.ac.id\)](#) 12 Februari 2024
- Poli, H; Franklin, P; dan Lakat, R. (2019). Kesiapsiagaan Mengantisipasi Ancamam Bencana Alam di Desa Kali dan Kali Selatan Minahasa. doi: <http://doi.org/10.36792/mtrasain.v16i1.25278> (diakses pada 16 Februari 2024)
- Radiaswari, S; Widyawarman D; dan Prabowo RW. (2023). *Mapping of potential evacuation routes and refugee area for disaster mitigation based on micro-tremor analysis*. AIP Publishing. <https://doi.org/10.1063/5.0105497> (diakses 10 Februari 2024)
- Rahmadani, N. (2020). Pemetaan Jalur Evakuasi Bencana Gempa Sesar Lembang. Itenas Library. (diakses pada 11 Februari 2024)