



Early Warning System Melalui Edukasi Pra, Intra dan Pasca Bencana Di Wilayah Kerja Puskesmas Cinambo

Lia Nurlianawati¹, Inggrid Dirgahayu¹, Vina Vitniawati¹, Sumbara¹

¹*Department of Nursing, Universitas Bhakti Kencana, Indonesia*

Correspondence author: Lia Nurlianawati

Email: lia.nurlianawati@bku.ac.id

Address : Jl. Soekarno Hatta No. 754 Bandung, West Java 40614 Indonesia, 0878-2271-3597

Submitted: 1 Desember 2024, Revised: 4 Desember 2024, Accepted: 10 Desember 2024, Published: 20 Desember 2024

DOI: doi.org/10.56359/kolaborasi.v4i6.450



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract

Introduction: Early warning systems are an effective way to minimize the impact of disasters. It provides information on the potential occurrence of natural disasters and the steps that communities should take. However, in many areas, community knowledge and understanding of this system is still minimal

Objective: The purpose of this service was to increase the community's understanding of how to properly respond to disaster signs and improve community preparedness for disasters.

Method: This public service was conducted by lecturers and students of the faculty of nursing, Bhakti Kencana University.

Result: Before the activity, most of the community knowledge, namely 28 people (80%) had less knowledge about pre, intra and post disaster mitigation, while after the activity, most of the 33 people (100%) of the community could explain and be able to perform BHD simulations and simple wound care

Conclusion: The community experienced a significant increase in knowledge on how to respond to early warning of disasters, as well as evacuation procedures to be taken. The disaster simulation on basic life support and simple wound care that was conducted showed that most of the community members (100%) were able to follow the procedures well

Keywords: Early warning systems, disaster mitigasi

Latar Belakang

Bencana adalah peristiwa dan situasi yang mungkin akan terjadi kapan saja dan memerlukan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Bencana alam merupakan salah satu ancaman besar bagi kehidupan manusia dan lingkungan. Bencana alam seperti tsunami, longsor, banjir, dan gempa bumi dapat menimbulkan kerusakan yang besar, beresiko

menjatuhkan korban jiwa, menimbulkan dampak baik sosial dan ekonomi. (BNPB, 2024). Bencana yang intensif menimbulkan berbagai kerusakan dan menjatuhkan korban jiwa periode 2023-2024 di Jawa Barat menurut BMKG adalah gempa bumi. Gempa bumi merupakan bencana alam yang sangat sulit diprediksi, baik waktu terjadinya maupun besarnya skala Magnitude yang terjadi. Gempa bumi terjadi karena guncangan hebat akibat akumulasi energi yang terjadi di dalam kulit bumi (litosfir) kemudian menjalar kepermukaan bumi dengan skala Magnitude tertentu (Mustafa, 2010). Gempa bumi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah aktivitas patahan atau sesar, seperti Sesar Lembang yang terletak di wilayah Bandung, Indonesia. Sesar Lembang merupakan patahan aktif yang membentang sekitar 29 kilometer di utara Kota Bandung, mulai dari Gunung Palasari hingga Padalarang (Aji, 2018). Patahan ini dapat menimbulkan gempa bumi yang berdampak pada daerah di sekitarnya. Beberapa wilayah di Kota Bandung dan sekitarnya yang berisiko terkena dampak dari Sesar Lembang antara lain: Lembang, Cisarua, Cimahi wilayah (Bandung Barat), Cihideung, Setiabudi wilayah (Bandung Utara), Ujungberung, Cileunyi, Cimenyan, Cibiru wilayah (Bandung Timur).

Sistem peringatan dini (Early Warning System) merupakan salah satu cara yang efektif untuk meminimalisasi dampak bencana. Sistem ini memberikan informasi mengenai potensi terjadinya bencana alam dan langkah-langkah yang harus dilakukan masyarakat. Namun, di banyak daerah, pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang sistem ini masih minim (Anies, 2018). Oleh karena itu, penting untuk melakukan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya Early Warning System serta bagaimana cara memanfaatkannya secara efektif dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang potensi bencana yang ada di wilayah, memanfaatkan Early Warning System untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana alam, dan langkah-langkah yang perlu diambil oleh masyarakat setelah menerima peringatan dari sistem tersebut.

Early warning System (EWS) menjadi penting dilakukan karena sampai saat ini belum ditemukan teknologi yang dapat memprediksi gempa bumi yang tepat dan akurat dari kapan, dimana dan berapa kekuatannya. Upaya mitigasi, seperti memperkuat infrastruktur bangunan, serta peningkatan kesadaran warga akan bahaya gempa menjadi langkah penting dalam mengurangi risiko bencana dari aktivitas sesar tersebut. Sehingga perlu dilakukan edukasi pra, intra dan pasca bencana untuk mengurangi dampak dari bencana.

Berdasarkan surat edaran Walikota Bandung No 123-DKPB/2024 tentang meningkatkan kewaspadaan dan kesiapsiagaan gempa bumi yang menyatakan bahwa wilayah Kota Bandung salah satunya wilayah kerja Puskesmas Cinambo merupakan bagian wilayah yang terdampak gempa. sehingga penting bagi masyarakat yang tinggal di sekitar area tersebut untuk waspada dan mengetahui langkah-langkah mitigasi bencana, seperti pembangunan yang tahan gempa dan rencana evakuasi darurat. Masyarakat perlu mendapatkan sosialisasi dan edukasi terkait *early warning system* tentang cara-cara pra bencana, intra bencana dan pasca bencana.

Tujuan

Pengabdian masyarakat tentang Early Warning System (EWS) melalui edukasi pra, intra, dan pasca bencana bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana .

Metode

Metode pengabdian masyarakat ini menggunakan edukasi dan pelatihan, mencakup pelatihan tentang mitigasi pra bencana serta mengadakan latihan evakuasi dengan masyarakat

untuk menguji kesiapsiagaannya mereka, memberikan buku saku atau materi yang menjelaskan tentang EWS, prosedur evakuasi, mitigasi intra bencana dengan memberikan pelatihan bantuan hidup dasar dan perawatan luka sederhana untuk meningkatkan kesiagaan saat bencana, mitigasi pasca bencana, mengembangkan sistem komunikasi yang efektif untuk memberikan informasi yang cepat dan jelas serta membantu masyarakat untuk melakukan terapi modalitas untuk menurunkan dampak psikologis dampak bencana.

Kegiatan ini dilakukan dalam rentang waktu 1 bulan, dengan penyuluhan disusul dengan simulasi bencana dan sosialisasi buku saku yang dijadwalkan di akhir periode. Tempat kegiatan dilakukan di RW 05 Kelurahan Sukamulya wilayah kerja Puskesmas Cinambo Kota Bandung. Kegiatan dilakukan di mesjid al ikhlas yang mudah diakses oleh masyarakat. Alat yang digunakan untuk simulasi yaitu Alat peraga BHD, alat dan bahan untuk perawatan luka, Buku saku, leaflet, proyektor untuk presentasi. Tim Pengabdian Masyarakat terdiri dari 4 Dosen, 2 Mahasiswa, 9 Kader, 7 Tokoh masyarakat dan 10 masyarakat RW 05 kelurahan Sukamulya, 1 perwakilan perawat dari Puskesmas Cinambo Kota Bandung sebagai pihak yang mendukung dan menjadi penghubung dengan masyarakat setempat.

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai *Early Warning System* yang dilakukan di wilayah Puskesmas Cinambo, Kota Bandung, berhasil mencapai beberapa tujuan penting, antara lain meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya peringatan dini dan bagaimana cara meresponsnya. Sebelum kegiatan edukasi pengetahuan masyarakat sebagian besar yaitu 28 orang (80%) memiliki pengetahuan kurang tentang mitigasi bencana pra, intra dan pasca bencana, sedangkan setelah kegiatan, seluruh peserta yaitu 33 orang (100%) masyarakat dapat menjelaskan dan dapat melakukan simulasi BHD dan perawatan luka sederhana, meskipun ada beberapa kendala teknis yang menghambat kelancaran simulasi, seperti kurangnya alat peraga (phantom BHD dan perawatan luka sehingga waktu simulasi melakukan dengan bergantian. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Penyampaian materi edukasi, termasuk buku saku yang dibagikan, banyak diterima dengan baik oleh masyarakat.

Diskusi

Kegiatan pengabdian masyarakat ini efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan pemahaman masyarakat mengenai EWS melalui edukasi pra, intra dan pasca bencana. Keberhasilan ini didorong oleh beberapa faktor yaitu Pentingnya Edukasi Pra-Bencana, edukasi pra-bencana terbukti menjadi faktor kunci dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap risiko bencana dan cara-cara mitigasi yang harus dilakukan. Penyuluhan mitigasi bencana berbasis masyarakat yang mencakup pra bencana, intra bencana dan pasca bencana adalah langkah awal yang sangat penting untuk menumbuhkan kesadaran dan kesiapsiagaan (BNPB, 2024). Kesiapsiagaan menjadi lebih luas yaitu meminimalisir akibat-akibat yang merugikan dari suatu bahaya lewat tindakan-tindakan pencegahan yang efektif, rehabilitasi dan pemulihan untuk memastikan pengaturan serta pengiriman bantuan dan pertolongan setelah terjadi bencana secara tepat waktu dan efektif (Arinata, 2023). Keterlibatan Masyarakat dalam Simulasi bencana menjadi metode yang efektif untuk menguji kesiapsiagaan masyarakat yaitu salah satunya dengan Pelatihan BHD dan perawatan luka sederhana sebagai bagian dari kegiatan intra bencana. Terapi modalitas untuk menurunkan dampak dari bencana bagian dari pasca

bencana yang melibatkan masyarakat secara langsung memungkinkan mereka untuk memahami lebih baik prosedur yang harus dilakukan saat terjadi bencana.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang *Early Warning System* melalui edukasi pra bencana, intra bencana dan pascabencana ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat) melalui edukasi pra, intra, dan pasca bencana di RW 05 kelurahan Sukamulya di wilayah Puskesmas Cinambo, Kota Bandung, menunjukkan hasil yang positif. Masyarakat mengalami peningkatan signifikan dalam pengetahuan mengenai cara merespons peringatan dini bencana, serta prosedur evakuasi yang harus diambil. Simulasi bencana tentang bantuan hidup dasar dan perawatan luka sederhana yang dilaksanakan memperlihatkan bahwa sebagian besar yaitu 100% masyarakat dapat mengikuti prosedur dengan baik, Oleh karena itu, penguatan edukasi berbasis masyarakat penyebaran materi secara langsung, simulasi/pelatihan yang diberikan kepada masyarakat tetap menjadi kunci dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana.

Daftar Pustaka

1. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2024). *Panduan Penyuluhan dan Pelatihan Bencana: Mitigasi dan Kesiapsiagaan*. Jakarta: BNPB.
2. Mustafa, B. (2010). Analisis gempa nias dan gempa sumatera barat dan kesamaannya yang tidak menimbulkan tsunami. *Jurnal Ilmu Fisika*, 2(1), 44-50.
3. Aji, R. P., Prasetyo, Y., & Awaluddin, M. (2018). Studi Sesar Lembang Menggunakan Citra Sentinel-1a Untuk Pemantauan Potensi Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Geodesi Undip*, 7(4), 304–313.
4. Anies. (2018). *Manajemen Bencana solusi untuk mencegah dan mengelola Bencana*. Yogyakarta: Gosyen Publishing
5. Arinata, Firdian Setiya, et al. "Program Peningkatan Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Bencana Longsor pada Siswa Sekolah Dasar." *GANESHA: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3.1 (2023): 90-96.