Available *online* at : https://stikes-yogyakarta.e-journal.id/PMC

Pengabdian Masyarakat Cendekia

| ISSN (Online) 2810-0131 |

Pelatihan Kesiapsiagaan Terhadap Gempa Bumi pada Mahasiswa Administrasi Rumah Sakit di Lingkungan Stikes Yogyakarta

Ilmidin[1], Rendi Ariyanto Sinanto[2], Nina Sarasnita[3], Riza Nabila[4], Astika Candra Nirwana[5], Roviana Nurda Agustin[6]

[1-6]*Prodi Administrasi Rumah Sakit, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yogyakarta, Indonesia*

ARTICLE INFORMATION

Received: Mei, 17, 2024
Revised: Juli, 10, 2024
Available online: Juli, 19, 2024

KEYWORDS

Preparedness, disaster, Earthquake

CORRESPONDENCE

E-mail: Subcomandan.Ilmidin@gmail.com

A B S T R A C T

Data from the National Disaster Management Agency (BNPB) states that in Indonesia there have been natural disasters a total of 5,402 times in 2021, in mid-2021, the province of the Special Region of Yogyakarta (DIY) precisely in Gunung Kidul regency had an earthquake with a tremor strength of 4.8 Mw. Earthquakes have also occurred in Yogyakarta in 2006 with a magnitude of 5.9 Mw, Several aftershocks occurred among them on the first day 115 times, the second day 95 times, and the third day 57 times. This activity will be carried out for 16 hours with a duration of 8 hours each every day. This activity will be followed by all students of STIKes Yogyakarta Hospital Administration Study Program who can voluntarily participate. Implementation of simulations in earthquake disasters, students are given their respective role plays to play roles. Some students are patients, health workers, the general public and so on. The simulation was carried out in the STIKes Yogyakarta building, the implementation was as if students were in a hospital.

INTRODUCTION

Data dari Badan Nasional Penanggualangan Bencana (BNPB) menyebutkan di Indonesia telah terjadi bencana alam dengan jumlah 5.402 kali pada tahun 2021, bencana ini menyebabkan 728 orang meninggal dunia dan lebih dari 7 juta orang menderita dan mengungsi(Muhari, 2022), jumlah kejadian bencana alam tahun 2021 lebih banyak dari tahun 2020 dengan jumlah 2.925 kali(Jati, 2020). Berdasarkan data internasional menyebutkan bahwa gempa bumi menyumbang sebesar 22,34% dari keseluruhan kejadian bencana alam di dunia pada tahun 2021(IFRC & NDRCC, 2022).

Gempa bumi di Indonesia sudah sering terjadi, karena Indonesia berada pada jalur aktif gempa yang dikelilingi oleh cincin api pasifik dan juga dikelilingi oleh tiga lempeng benua(Esperanza & Simanjuntak, 2020). Pulau Jawa sendiri ada pada pertemuan dua lempeng antara Eurasia dan Indo-Australia(Metcalfe, 2011). Di pulau Jawa, pada rentan waktu 2006 dampai 2020 tercatat bahwa gempa bumi dan bencana alam lainnya telah menelan lebih dari 7000 meninggal dunia dan 1,8 juta jiwa terdampak(Pasari et al., 2021).

Pada pertengahan tahun 2021, provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) tepatnya pada kabupaten Gunung Kidul sempat terjadi gunjangan gempa dengan kekuatan getaran sebesar 4.8 Mw(ESDM, 2022). Gempa juga sudah pernah terjadi di Yogyakarta pada tahun 2006 dengan kekuatan 5.9 Mw, beberapa gempa susulan terjadi dianataranya pada hari pertama sebanyak 115 kali, hari ke dua 95 kali, dan hari ke tiga sebesar 57 kali(BPPTKG, 2021). Daerah ini juga rawan terhadap amplifikasi gelombang sistemik yang dapat menghasilkan gempa bumi(Diambama et al., 2019).

Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan dan presepsi tentang kesiapsiagaan terhadap gempa dapat mempengaruhi dan meningkatkan tindakan masyarakat terhadap kesiapsiagaan jika terjadi gempa bumi(Paul & Bhuiyan, 2010)(Ao et al., 2021). Penelitian lain juga menemukan bawah dengan kesadaran akan risiko yang timbul akibat bencana, dapat meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana(Martins et al., 2019). Selain itu, kesadaran masyarakat pada kerusakan dan keparahan yang diakibatkan oleh bencana alam berkorelasi positif terhadap keinginan mereka mengetahui langkah dan simulasi kesiapsiagaan terhadap bencana(Han et al., 2017).

Penelitian mengungkapakan bawah komunikasi melalui brosur dan ceramah yang berlangsung lama kurang memberikan pemahaman kesiapsiagaan terhadap pelajar maupun mahasiswa (Soffer et al., 2010), informasi pasif seperti menonton TV, brosure, ceramah melalui radio dan sebagainya tidak dapat merangsang pemikirannya (Novak et al., 2019), apalagi penggunaan *meeting online* pada masa pandemi ini. Berbeda jauh dengan komunikasi interaktif seperti pelatihan langsung, dan simulasi kegiatan yang dapat merangsang pemikiran mahasiswa dan atau tenaga kerja(Becker et al., 2012), kususnya di STIKes Yogyakarta.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian diatas, membuat pengabdi ingin mengadakan pelatihan sekaligus simulasi *luring* dengan tetap menerapkan protokol kesehatan tentang kesiapsiagaan bencana alam, khususnya gempa bumi pada mahasiswa Administrasi Rumah Sakit di lingkungan STIKes Yogyakarta. Pengabdi akan mengundang para ahli dan pakar dibidangnya, pengabdi optimis melalui kegiatan tersebut dapat meningkatkan tindakan kesiapsiagaan terhadap gempa bumi yang tidak pernah kita tahu kapan dan dimana akan terjadi.

METODE

Kegiatan ini akan dilaksanakan selama 16 jam dengan durasi waktu masing-masing 8 jam setiap hari, sehingga pelaksanaannya selama 2 hari. 8 jam pada hari pertama akan diberikan materi

https://doi.org/xx.xxxxx/xxxxx

Attribution-NonCommercial 4.0 International. Some rights reserved

berupa pemahaman tentang gempa bumi dan sejarahnya di daerah DIY, selanjutnya 8 jam pada hari ke dua akan dilaksanakan simulasi dan pemberian arahan mengenai simulasi pada saat kejadian gempa bumi berlangsung di gedung STIKes Yogyakarta. Kegiatan ini akan di ikuti oleh seluruh mahasiswa Prodi Administrasi Rumah Sakit STIKes Yogyakarta yang secara sukarela dapat berpartisipasi.

Edukasi Gempa Bumi

Para peserta akan diberikan materi berupa pemahamanan tentang karakteristik dan ancaman bencana (khususnya gempa bumi), manajemen bencana, kesiapsiagaan dan kewaspadaan dini terhadap bencana kebakaran, kesiapsiagaan dan kewaspadaan dini terhadap bencana gempa bumi.

Simulasi Gempa Bumi

Simulasi dilaksanakan untuk mengajak peserta agar dapat memahami situasi yang terjadi saat terjadi bencana gempa bumi. Kegiatan simulasi ini dilaksanakan di ruang kelas 2.4 STIKes Yogyakarta dengan melibatkan seluruh sebagai peserta simulasi. Simulasi ini dilakukan pada waktu kegiatan pembelajaran dan pekerjaan berlangsung dengan skenario terjadinya gempa bumi yang berkekuatan lebih dari 7.0 SR secara tiba-tiba. Peserta harus dapat bereaksi dengan sikap dan tindakan yang tepat dalam menghadapi situasi tersebut. Kegiatan simulasi akan dilaksanakan secara berulang-ulang hingga peserta mampu memperagakan tindakan sesuai dengan instruksi yang diberikan sebelumnya.

RESULTS & DISCUSSION

Kegiatan dilaksanakan dengan lancar dan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan, meskipun ada beberapa kendala dalam mempersiapkan prasarana seperti rungan yang terbatas dan bahan pendukung lainnya yang kurang namun kegiatan ini sesuai dengan rancangan awal. Jadwal dan pembagian materi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jadwal dan pembagian materi presensi kesiapasiagaan terhadap bencana

Hari/ Tanggal	Waktu	Materi	Narasumber
Senin, 3/7/2023	08.00-10.00	Karakteristik dan ancaman bencana	Riza Nabila, S.Keb., Bd., MPH. dan Astika Candra Nirwana, S.Tr.Keb., MKM.
	10.00-12.00	Manajemen Bencana	Nina Sarasnita, S.KM., MPH.
	12.00-13.00	Istirahat	
	13.00-15.00	Kesiapsiagaan dan kewaspadaan dini terhadap bencana kebakaran	Rendi Ariyanto Sinanto, S.Kep., MKM. dan Roviana Nurda Agustin S.ST., MKM.
	15.00-17.00	Kesiapsiagaan dan kewaspadaan dini terhadap bencana gempa bumi	Ilmidin, S.KM., MPH.
Selasa, 4/7/2023	08.00-10.00	Pedoman simulasi	Ilmidin, S.KM., MPH.
	10.00-12.00	Pelaksanaan Simulasi	Ilmidin, S.KM., MPH.
	12.00-13.00	Istirahat	
	13.00-15.00	Evaluasi simulasi	Ilmidin, S.KM., MPH.
	15.00-17.00	Pelaksanaan Simulasi	Ilmidin, S.KM., MPH.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan berjalan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan, kegiatan dimulai dari jam 7.30 dengan pembukaan oleh moderator. Pada jam 08.00 dimulai kegiatan pemberian materi karakteristik dan ancaman bencana yang disampaikan oleh narasumber Riza Nabila, S.Keb., Bd., MPH dan ibu Astika Candra Nirwana, S.Tr.Keb., MKM., dilanjutkan dengan materi manajemen bencana yang dimulai pada jam 10.00-12.00 oleh ibu Nina Sarasnita, S.KM., MPH. Materi pedoman kesiapsiagaan dan kewaspadaan dini terhadap bencana kebakaran dibawakan oleh bapak Rendi Ariyanto S., S.Kep., MKM dan Ibu Roviana Nurda Agustin S.ST., MKM. dengan durasi waktu selama 2 jam atau masing-masing 1 jam setiap narasumber, dilanjutkan dengan materi pedoman kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi yang dibawakan oleh Ilmidin, S.KM., MPH. Materi dihadiri oleh 19 mahasiswa ARS STIKes Yogyakarta dengan jumlah laki-laki sebanyak 6 dan perempuan sebanyak 13 orang.

Hasil pelaksanaan materi dan presensi dosen dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

(a)

(b)

(d)

(e)

Gambar 1. (a) Mahasiswa menerima materi 1 ruangan 2.1 (b) Penyampaian Materi 2 ruangan 2.1 (c) Mahasiswa menerima materi 3 ruangan 2.1 (d) Mahasiswa menerima materi 4 ruangan 2.2

Pemberian edukasi sebelum dilaksanakan simulasi adalah sebagai bentuk pemahaman dasar mahasiswa dalam melaksanakan simulasi dan juga sebagai dasar mahasiswa memahami tentang keselamatan pada bencana pada umumnya dan gempa bumi pada khususnya. Berdasarkan penelitian, pelaksanaan pelatihan dapat membantu pelaksanaan simulasi dan juga pelatihan dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa (Ferianto & Hidayati, 2019). Respon keinginan untuk mengulangi pelatihan bencanapun banyak ditemukan terutama pada pengabdian yang dilaksanakan oleh Subekti et al., (2022) yang mengatakan bahwa banyak respon positif setelah dilaksanakannya pelatihan bencana.

Pada hari ke-dua khususnya pelaksanaan simulasi pada bencana gempa bumi, para mahasiswa diberikan role play masing-masing untuk memainkan peran. Beberapa mahasiswa ada yang menjadi pasien, tenaga kesehatan, masyarakat umum dan lain sebagainya. Simulasi dilaksanakan digedung STIKes Yogyakarta, pelaksanaannya seolah-olah mahasiswa beradi di Rumah Sakit. Simulasi tersebut di buatkan dalam bentuk video dan disebarluaskan melaluai media sosial ARS STIKes Yogyakarta.

(a)

(b)

(c)

(d)

(e)

(f)

Gambar 2. (a) Simulasi pemberian edukasi kepada pasien tentang keselamatan (b) Simulasi investigasi awal keselamatan (c) Simulasi menuju jalur evakuasi saat bencana (d) Simulasi mendahului pasien rentan (e) Simulasi berkumpul pada titik kumpul (f) Simulasi pertolongan medis pada korban bencana

Pelaksanaan simulasi dilakukan pada ruangan laboratorium STIKes Yogyakarta dengan agenda pertama adalah pra bencana, dimana dilakukan persiapan dengan memberikan sosialisasi pada beberapa pasien tentang pentingnya kesiapsiagaan terhadap bencana (seperti pada gambar 2(a)) lalu dilanjutkan dengan investigasi terhadap bahan berbahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan saat gempa bumi terjadi seperti diperlihatkan pada gambar 2(b). Konsep pra bencana ini perlu dilaksanakan sedemikian rupa, sehingga dapat meminimalisir kerugian maupun kecelakaan yang timbul akibat dari bencana yang terjadi nantinya (Winarno et al., 2021).

Pada gambar 2(c) dilaksanakan pada saat seolah-olah terjadi bencana gempa bumi dengan kekuatan 7.0 M dan petugas kesehatan mencari tempat maupun jalur evakuasi. Pada gambar 2(d) ditunjukkan adanya kepedulian terhadap pasien yang rentan dan tidak bisa berjalan perlu di dahulukan. Gambar 2 (e) menunjukkan bahwa para mahasiswa seolah-olah berada pada titik kumpul dan pada gambar 2(f) menunjukkan kejadian pada saat setelah selesai gempa bumi, dimana beberapa mahasiswa berperan sebagai tenaga perawatan yang menolong korban luka-luka akibat dari gempa bumi. Berdasarkan penelitian mengatakan bahwa

kegiatan simulasi bencana berpengaruh secara positif terhadap kesiapsiagaan terhadap bencana (Indriasari, 2018).

Hasil dari video simulasi bencana ini dapat diakses pada link akun resmi ARS STIKes Yogyakarta: https://www.instagram.com/reel/Ct01v7zNj3j/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==

CONCLUSIONS

Mahasiswa ARS STIKes Yogyakarta sangat antusias dalam melaksanakan kegiatan pelatihan dan sekaligus simulasi ini, mereka dengan senang hati mengikuti berbagai rangkaian kegiatan, karena bukan hanya pelatihan ceramah yang dilaksanakan, namun juga pelaksanaan simulasinya, sehingga mereka akan paham dan mengerti alur dan proses dari kesiapsiagaan terhadap bencana di rumah sakit karena seolah-olah langsung terlibat didalamnya.

Keseluruhan kegiatan berjalan lancar dan sudah sesuai dengan rencana awal kegiatan, pelaksanaan simulasi ini diharapkan akan terus dikembangkan kedepannya dengan tema dan materi yang berbeda, pentingnya keselamatan dan kesehatan harus dan perlu selalu disosialisasikan, sehingga kedepannya kita sudah siap untuk menghadapi bencana yang tidak pernah bisa kita prediksi kedepannya.

REFERENCES

Ao, Y., Zhang, H., Yang, L., Wang, Y., Martek, I., & Wang, G. (2021). Impacts of earthquake knowledge and risk perception on earthquake preparedness of rural residents. *Natural Hazards*, *107*(2), 1287–1310. https://doi.org/10.1007/s11069-021-04632-w

Becker, J. S., Paton, D., Johnston, D. M., & Ronan, K. R. (2012). A model of household preparedness for earthquakes: How individuals make meaning of earthquake information and how this influences preparedness. *Natural Hazards*, *64*(1), 107–137. https://doi.org/10.1007/s11069-012-0238-x

BPPTKG. (2021). *Peringatan 15 Tahun Gempa Jogja 27 Mei 2006 - 27 Mei 2021*. ESDM. https://bpptkg.esdm.go.id/pub/page.php?idx=559

Diambama, A. D., Anggraini, A., Nukman, M., Lühr, B. G., & Suryanto, W. (2019). Velocity structure of the earthquake zone of theM6.3 Yogyakarta earthquake 2006 from a seismic tomography study. *Geophysical Journal International*, *216*(1), 439–452. https://doi.org/10.1093/gji/ggy430

ESDM. (2022). *Gempa Bumi Merusak Di Indonesia Tahun 2021*. ESDM. https://geologi.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/gempa-bumi-merusak-di-indonesia-tahun-2021

Esperanza, A., & Simanjuntak, S. M. (2020). Pengetahuan tentang Kesiagaan Bencana Melalui Promosi dan Pelatihan Siaga Gempa Bumi. *Media Karya Kesehatan*, *3*(1), 1–14. https://doi.org/https://doi.org/10.24198/mkk.v3i1.22742

Ferianto, K., & Hidayati, U. N. (2019). Efektifitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa Sman 2 Tuban. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, *5*(2). https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v5i2.110

Han, Z., Wang, H., Du, Q., & Zeng, Y. (2017). Natural Hazards Preparedness in Taiwan: A Comparison between Households with and Without Disabled Members. *Health Security*, *15*(6), 575–581. https://doi.org/10.1089/hs.2017.0025

IFRC, & NDRCC. (2022). Global Natural Disaster Assessment Report. In *National Disaster Reduction Centre of China*. Preventionweb. https://www.preventionweb.net/publication/2021-global-disaster-assessment-report

Indriasari, F. N. (2018). Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi terhadap Kesiapsiagaan Anak di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, *11*(3), 199. https://doi.org/10.20884/1.jks.2016.11.3.700

Jati, R. (2020). *Sebanyak 2.925 Bencana Alam Terjadi Pada 2020 di Tanah Air, Bencana Hidrometeorologi Mendominasi*. BNPB. https://www.bnpb.go.id/berita/sebanyak-2-925-bencana-alam-terjadi-pada-2020-di-tanah-air-bencana-hidrometeorologi-mendominasi

Martins, V. N., Nigg, J., Louis-Charles, H. M., & Kendra, J. M. (2019). Household preparedness in an imminent disaster threat scenario: The case of superstorm sandy in New York City. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *34*(November 2018), 316–325. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.11.003

Metcalfe, I. (2011). Tectonic framework and Phanerozoic evolution of Sundaland. *Gondwana Research*, *19*(1), 3–21. https://doi.org/10.1016/j.gr.2010.02.016

Muhari, A. (2022). *BNPB Verifikasi 5.402 Kejadian Bencana Sepanjang Tahun 2021*. BNPB. https://bnpb.go.id/berita/bnpb-verifikasi-5-402-kejadian-bencana-sepanjang-tahun-2021

Novak, J., Lozos, J. C., & Spear, S. E. (2019). Development of an Interactive Escape Room Intervention to Educate College Students about Earthquake Preparedness. *Natural Hazards Review*, *20*(1), 1–5. https://doi.org/10.1061/(asce)nh.1527-6996.0000322

Pasari, S., Simanjuntak, A. V. H., Mehta, A., Neha, & Sharma, Y. (2021). The Current State of Earthquake Potential on Java Island, Indonesia. *Pure and Applied Geophysics*, *178*(8), 2789–2806. https://doi.org/10.1007/s00024-021-02781-4

Paul, B. K., & Bhuiyan, R. H. (2010). Urban earthquake hazard: Perceived seismic risk and preparedness in Dhaka City, Bangladesh. *Disasters*, *34*(2), 337–359. https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2009.01132.x

Soffer, Y., Goldberg, A., Avisar-Shohat, G., Cohen, R., & Bar-Dayan, Y. (2010). The effect of different educational interventions on schoolchildren's knowledge of earthquake protective behaviour in Israel. *Disasters*, *34*(1), 205–213. https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2009.01125.x

Subekti, P., Atwar Bajari, Dadang Sugiana, & Hanny Hafiar. (2022). Peningkatan Pengetahuan Kebencanaan Masyarakat Pangandaran Dalam Mewujudkan Masyarakat Tahan Bencana. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(2), 346–352. https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i2.8203

Winarno, S., Kurniawardhani, A., & Singgih, C. (2021). Investigasi Faktor-Faktor Pengaruh Untuk Kemudahan Pembangunan Rumah Tahan Gempa Bagi Masyarakat Bantul. *Jurnal Abdimas Madani Dan Lestari (JAMALI)*, *3*(1), 1–10. https://doi.org/10.20885/jamali.vol3.iss1.art1