



THE CORRELATION BETWEEN KNOWLEDGE AND SIMULATION TO NURSES' ALERTNESS OF HAJI REGIONAL PUBLIC HOSPITAL AND BHAYANGKARA HOSPITAL IN FACING DISASTER

Hubungan Pengetahuan dan Simulasi dengan Kesiapsiagaan Perawat RSUD Haji dan RS Bhayangkara menghadapi Bencana

Rudi Hadisaputro^{1*}, Erni Yetti R², Zdrak Tombeg³, Anto J. Hadi⁴

¹Departemen Keperawatan, Akademi Keperawatan Toraya, Tana Toraja, Indonesia

²Departemen Promosi Kesehatan, Akademi Kesehatan Sinar Kasih Toraja, Tana Toraja, Indonesia

³Departemen Kesehatan Ibu dan Anak, Akademi Kesehatan Sinar Kasih Toraja, Tana Toraja, Indonesia

⁴Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Aufa Royhan, Padangsidempuan, Indonesia

*Alamat Korespondensi: rudi.hadi71@gmail.com

Article Info

Article History

Received: 12 May 2022

Revised : 20 May 2022

Accepted : 23 May 2022

Keywords :

Nurses' alertness,
disaster knowledge,
simulation

Kata kunci :

Kesiapsiagaan
perawat,
pengetahuan
bencana, simulasi

ABSTRACT / ABSTRAK

In Accordance with Legislation of Indonesia Republic Number 44 Year 2009 on Hospital, it is an obligation for hospitals to give health service at the time of disaster in line with their ability. Therefore, nurses are demanded to have basic knowledge and ability as well as disaster respon capability at the time of emergency. The aim of the research was to analysis the factors correlated to nurses alertness in facing disaster. The research used cross sectional study design to observe the subject simultaneously in one period. The samples were all nurses in emergency unit of Haji Regional Public Hospital consisting of 23 nurses and Bhayangkara Hospital consisting of 20 nurses. The data were analyzed using Chi square. Knowledge variable in Haji Regional Public Hospital is $p=0,002$, and the one in Bhayangkara Hospital is $p=0,020$ and the frequency of simulation/rehearsal in Haji Regional Public Hospital is $p=0,039$, and the one in Bhayangkara Hospital is $p=0,023$. Haji Regional Public Hospital and Bhayangkara Hospital of Makassar need to make evaluation related to nurses' alertness in facing disaster.

Sesuai peraturan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit bahwa rumah sakit berkewajiban untuk memberikan pelayanan kesehatan saat bencana sesuai dengan kemampuannya, sehingga perawat dituntut memiliki pengetahuan dan kemampuan dasar serta kemampuan tanggap bencana saat keadaan darurat. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan perawat menghadapi bencana. Penelitian ini menggunakan desain *Cross Sectional Study*, dengan tujuan mengobservasi subjek secara bersamaan dalam satu waktu. Sampel penelitian ini adalah seluruh Perawat UGD RSUD Haji sebanyak 23 orang dan RS Bhayangkara sebanyak 20 orang. Analisis data dilakukan dengan uji Chi Square. Variabel pengetahuan (RSUD Haji $p=0,002$, RS Bhayangkara $p=0,020$), frekuensi simulasi/gladi (RSUD Haji $p=0,039$, RS Bhayangkara $p=0,023$). RSUD Haji dan RS Bhayangkara Makassar perlu melakukan evaluasi terkait kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi bencana.

PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia disibukkan dengan berbagai bencana setiap tahunnya. Menjelang pergantian tahun, Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) membuat rekapitulasi berbagai peristiwa bencana di Indonesia. Dari data yang dikumpulkan terlihat bahwa jumlah bencana pada 2016 mencapai 2.342 peristiwa. Menurut Sutopo Purwo Nugroho selaku Kepala Pusat Data Informasi dan Humas BNPB, jumlah ini merupakan yang tertinggi. Bahkan, jika dibandingkan dengan jumlah bencana tahun 2015 sebanyak 1.732 peristiwa, peristiwa bencana tahun 2016 ini meningkat 35% (1)

Dampak terberat dari suatu bencana adalah kematian. Sebagian besar penyebab kematian adalah trauma, kematian ini digolongkan atas tiga kelompok, yaitu kematian segera atau mendadak (*immediate deaths*), kematian dini (*early deaths*), dan kematian lambat (*late deaths*) (2). Hal ini menuntut peran rumah sakit yang harus makin aktif sebagai ujung tombak dari pelayanan medik pada saat bencana juga sebagai mata rantai dari Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) dalam keadaan sehari-hari dan bencana. Seyogyanya pelayanan medik menjadi makin cepat dan tepat, mulai dari pra rumah sakit di tempat kejadian dan di rumah sakit termasuk pelayanan antar rumah sakit sebagai jaringan rujukannya bila membutuhkan pelayanan spesialis (3).

Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 menyatakan bahwa tahapan manajemen bencana yang paling sesuai untuk mengurangi risiko bencana ialah pada tahap pra bencana. Hal ini sesuai dengan perubahan konsep penanggulangan bencana yang dahulu berfokus pada upaya tanggap darurat bencana saat ini mengoptimalkan upaya pada tahap pra bencana, yaitu kesiapsiagaan (4)

Sesuai dengan peraturan perundangan yang ada, yaitu Undang-Undang Republik

Indonesia nomor 44 tahun 2009 tentang rumah sakit, setiap rumah sakit berkewajiban untuk memberikan pelayanan kesehatan saat bencana sesuai dengan kemampuannya. Dengan demikian rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya seperti puskesmas, harus aman, mudah diakses serta tetap berfungsi dengan kapasitas maksimal untuk menyelamatkan korban dan harus tetap menyediakan pelayanan kesehatan sebagaimana seharusnya dan diorganisir dengan perencanaan rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya serta tersedianya tenaga kesehatan yang terlatih (Kemenkes RI, 2007). Hospital Disaster Plan (Hosdip) harus sudah diuji dalam suatu simulasi, serta disosialisasikan ke internal rumah sakit maupun institusi lainnya yang berhubungan (6). Dari pelaksanaan simulasi nantinya dapat diketahui hal-hal apa saja yang perlu untuk ditingkatkan, sehingga kedepannya kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi bencana dapat lebih baik lagi.

Kompetensi seorang tenaga kesehatan dalam manajemen bencana merupakan kemampuan mengarahkan dan memobilisasi (*respon eksternal multisektoral*), dengan mengakses kebutuhan sumber daya lintas instansi kesehatan secara cepat, tepat dan terpadu dalam kondisi bencana. Perawat tidak hanya dituntut memiliki pengetahuan dan kemampuan dasar praktek keperawatan saja. Lebih dari itu, kemampuan tanggap bencana juga sangat dibutuhkan saat keadaan darurat (7). Perawat sebagai lini terdepan dalam suatu proses pelayanan Kesehatan memiliki peran dan tanggung jawab yang besar dalam memberikan penanganan kepada pasien gawat darurat sehari-hari maupun saat terjadi bencana.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan perawat dalam penanggulangan bencana gunung Kelud yaitu kesiapsiagaan perawat dalam penanggulangan bencana mayoritas kurang sebanyak 33 responden (57.9%). Pengetahuan responden tentang kesiapsiagaan penanggulangan bencana

mayoritas baik sebanyak 32 responden (56.1%). Dari hasil analisis yang merupakan hasil pengujian antara pengetahuan kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi bencana dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan perawat dalam dalam penanggulangan bencana Gunung Kelud (8).

Maka dari itu dianggap penting untuk melihat kesiapsiagaan perawat UGD yang ada di rumah sakit serta faktor apa saja yang diduga memiliki hubungan yang terkait dengan kesiapsiagaan perawat. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan perawat menghadapi bencana.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain penelitian studi potong lintang (*cross sectional study*). Penelitian ini dilaksanakan selama sebulan, dimulai pada Juni hingga Juli di RSUD Haji Makassar dan RS Bhayangkara Makassar serta pengambilan sampel dilakukan dengan metode total sampel. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program IBM SPSS 22 statistics dan dilakukan secara bertahap dimulai dari analisis univariat dengan mencari distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti, selanjutnya dilakukan analisis bivariat dengan uji *chi-square* untuk mencari hubungan antara variabel utama dengan variabel yang dianggap memiliki hubungan.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. di bawah ini menunjukkan bahwa gambaran jenis kelamin responden di RSUD Haji laki-laki sebanyak 12 orang (52,2%), perempuan

sebanyak 11 orang (47,8%), sedangkan di RS Bhayangkara laki-laki sebanyak 12 orang (60%), perempuan sebanyak 8 orang (40%). Gambaran kelompok umur responden di RSUD Haji kelompok umur 17-25 tahun sebanyak 2 orang (8,7%), 26-35 tahun sebanyak 15 orang (65,2%), 36-45 tahun sebanyak 6 orang (26,1%), di RS Bhayangkara kelompok umur 17-25 tahun sebanyak 5 orang (25%), 26-35 tahun sebanyak 14 (70%), dan 36-45 tahun sebanyak 1 orang (5%). Gambaran pendidikan terakhir responden di RSUD Haji, SMK/SPK 0 (0%), D3 sebanyak 14 orang (60,9%), S1 sebanyak 8 orang (34,8%), S2/S3 sebanyak 1 orang (4,3%), sedangkan di RS Bhayangkara SMK/SPK 0 (0%), D3 sebanyak 8 orang (40%), S1 sebanyak 12 orang (60%), serta S2/S3 0 (0%). Gambaran status kepegawaian di RSUD Haji PNS sebanyak 8 orang (34,8%), honorer sebanyak 13 orang (56,5%), sukarela sebanyak 2 orang (8,7%), sedangkan di RS Bhayangkara PNS sebanyak 4 orang (20%), honorer 16 orang (80%), serta sukarela 0 (0%).

Dari tabel 2. diperoleh gambaran distribusi frekuensi kesiapsiagaan perawat dari total responden 43 orang diantaranya di RSUD Haji siap siaga sebanyak 13 orang (56,5%), tidak siap siaga sebanyak 10 orang (43,5%), sedangkan di RS Bhayangkara siap siaga sebanyak 10 orang (50%), tidak siap siaga sebanyak 10 orang (50%). Gambaran distribusi frekuensi pengetahuan bencana perawat dari total responden 43 orang diantaranya di RSUD Haji yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 9 orang (39,1%), cukup + kurang sebanyak 14 orang (60,9%), sedangkan di RS Bhayangkara yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 12 orang (60%), cukup + kurang sebanyak 8 (40%). Gambaran distribusi frekuensi simulasi/gladi perawat dari total responden 43 orang diantaranya di RSUD Haji yang sering ≥ 2 kali + pernah hanya 1 kali sebanyak 15 orang (65,2%), belum pernah sebanyak 8 orang (34,8%), sedangkan di RS Bhayangkara yang sering ≥ 2 kali + pernah hanya

1 kali sebanyak 10 orang (50%), belum pernah sebanyak 10 orang (50%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan Karakteristik Responden Perawat Unit Gawat Darurat RSUD Haji dan RS Bhayangkara menghadapi Bencana

Karakteristik		RSUD Haji		RS Bhayangkara	
		n	%	n	%
Jenis Kelamin	Laki – Laki	12	52,2	12	60
	Perempuan	11	47,8	8	40
Umur	17 – 25 tahun	2	8,7	5	25
	26 – 35 tahun	15	65,2	14	70
	36 – 45 tahun	6	26,1	1	5
Pendidikan Terakhir	SMK/SPK	0	0	0	0
	D3	14	60,9	8	40
	S1	8	34,8	12	60
	S2/S3	1	4,3	0	0
Status Kepegawaian	PNS	8	34,8	4	20
	Honorer	13	56,5	16	80
	Sukarela	2	8,7	0	0
Total		23	100	20	100

Sumber: *Data Primer 2020*

Tabel 2. Distribusi Frekuensi berdasarkan Kategori Kesiapsiagaan Perawat, Pengetahuan, dan Frekuensi Simulasi Unit Gawat Darurat RSUD Haji dan RS Bhayangkara menghadapi Bencana

Variabel	RSUD Haji		RS Bhayangkara	
	n	%	n	%
Kesiapsiagaan Perawat				
Siap Siaga	13	56,5	10	50
Tidak Siap Siaga	10	43,5	10	50
Pengetahuan				
Baik	9	39,1	12	60
Cukup + Kurang	14	60,9	8	40
Frekuensi Simulasi				
Sering \geq 2 kali + pernah hanya 1 kali	15	65,2	10	50
Belum pernah	8	34,8	10	50
Jumlah	23	100	20	100

Sumber: *Data Primer, 2020*

Tabel 3. kesiapsiagaan perawat di RSUD Haji pada kelompok responden siap siaga dengan pengetahuan baik sebesar 9 (69,2%), pada kelompok responden siap siaga dengan pengetahuan cukup + kurang sebesar 4 (30,8%). Sedangkan kelompok responden tidak siap siaga dengan pengetahuan baik sebesar 0 (0%), pada kelompok responden tidak siap siaga dengan pengetahuan cukup + kurang sebesar 10 (100%). Dari hasil analisis statistik untuk melihat

hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan pada tingkat kepercayaan 95% didapatkan nilai $p=0,002 < \alpha=0,05$, menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna. Dengan demikian H_a diterima, ada hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan perawat. Kesiapsiagaan perawat di RS Bhayangkara pada kelompok responden siap siaga dengan pengetahuan baik sebesar 9 (90%), pada kelompok responden siap siaga dengan

pengetahuan cukup + kurang sebesar 1 (10%). Sedangkan kelompok responden tidak siap siaga dengan pengetahuan baik sebesar 3 (30%), pada

kelompok responden tidak siap siaga dengan pengetahuan cukup + kurang sebesar 7 (70%).

Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat Kesiapsiagaan Perawat dengan Frekuensi Pelatihan Manajemen Bencana, dan Frekuensi Simulasi/Gladi Perawat Unit Gawat Darurat RSUD Haji dan RS Bhayangkara menghadapi Bencana

Faktor	RSUD Haji					RS Bhayangkara						
	Kesiapsiagaan				Total	<i>p-value</i>	Kesiapsiagaan				Total	<i>p-value</i>
	Siap Siaga		Tidak Siap Siaga				Siap Siaga		Tidak Siap Siaga			
n	%	n	%			n	%	n	%			
Pengetahuan												
Baik	9	69,2	0	0	9	0,002*	9	90	3	30	12	0,020*
Cukup + Kurang	4	30,8	10	100	14		1	10	7	70	8	
Simulasi/ Gladi												
Sering ≥ 2 kali + pernah hanya 1 kali	11	84,6	4	40	15	0,039*	8	80	2	20	10	0,023*
Belum Pernah	2	15,4	6	60	8		2	20	8	80	10	

Sumber : Data Primer, 2020

Keterangan : * $p < 0,05$

Dari hasil analisis statistik untuk melihat hubungan antara pelatihan manajemen bencana dengan kesiapsiagaan pada tingkat kepercayaan 95% didapatkan nilai $p=0,020 < \alpha=0,05$, menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna. Dengan demikian H_a diterima, ada hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan perawat. Kesiapsiagaan perawat di RSUD Haji pada kelompok responden siap siaga yang menyatakan sering ≥ 2 kali + pernah hanya 1 kali mengikuti simulasi/gladi sebesar 11 (84,6%), pada kelompok responden siap siaga yang menyatakan belum pernah mengikuti sebesar 2 (15,4%). Responden tidak siap siaga yang menyatakan sering ≥ 2 kali + pernah hanya 1 kali mengikuti simulasi/gladi sebesar 4 (40%), responden tidak siap siaga yang menyatakan belum pernah mengikuti sebesar 6 (60%). Dari hasil analisis statistik untuk melihat hubungan

antara simulasi/gladi dengan kesiapsiagaan pada tingkat kepercayaan 95% didapatkan nilai $p=0,039 < \alpha=0,05$, menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna. Dengan demikian H_a diterima, ada hubungan antara simulasi/gladi dengan kesiapsiagaan perawat. Proporsi kesiapsiagaan perawat di RS Bhayangkara pada kelompok responden siap siaga sering ≥ 2 kali + pernah hanya 1 kali mengikuti simulasi/gladi sebesar 8 (80%), pada kelompok responden siap siaga yang menyatakan belum pernah mengikuti sebesar 2 (20%). Responden tidak siap siaga yang menyatakan sering ≥ 2 kali + pernah hanya 1 kali mengikuti simulasi/gladi sebesar 2 (20%), responden tidak siap siaga yang menyatakan belum pernah mengikuti sebesar 8 (80%). Dari hasil analisis statistik untuk melihat hubungan antara pelatihan manajemen bencana dengan kesiapsiagaan pada tingkat kepercayaan 95%

didapatkan nilai $p=0,023 < \alpha=0,05$, menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna. Dengan demikian H_0 diterima, ada hubungan antara simulasi dengan kesiapsiagaan perawat.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa perawat dengan pengetahuan baik juga memiliki kesiapsiagaan yang baik. Melihat hal tersebut suatu kemampuan dalam kesiapsiagaan bencana sangatlah perlu didukung dengan sebuah pengetahuan yang baik. Pengetahuan yang baik tersebut juga perlu untuk selalu dievaluasi secara berkala, mengingat adanya pengembangan teknologi yang terus terjadi. Dengan pengetahuan tentang bencana yang dimiliki oleh seorang perawat sangatlah penting dalam persiapan penanggulangan bencana. Selain bermanfaat bagi diri sendiri juga sangat bermanfaat bagi organisasi maupun institusinya.

Faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan bencana terdiri dari 1) faktor pengetahuan terhadap kesiapsiagaan bencana, 2) sikap terhadap kesiapsiagaan bencana, 3) kebijakan dan panduan, 4) rencana untuk keadaan darurat bencana, 5) sistem peringatan bencana, dan 6) mobilisasi sumber daya (9). Salah satu penanganan yang dapat dilakukan pertama kali adalah meningkatkan pengetahuan perawat tentang kebencanaan.

Penelitian yang sama dilakukan oleh Budimanto dkk, (2017), bahwa 36 responden yang berpengetahuan baik terdapat (63,9%) yang siap menghadapi bencana gempa bumi; dari 45 responden yang berpengetahuan sedang terdapat (46,7%) hampir siap menghadapi bencana dan dari 6 responden yang berpengetahuan kurang terdapat (66,6%) yang berada pada kategori hampir siap dalam menghadapi bencana gempa bumi (10). Melihat hal tersebut bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perilaku dan keyakinan seseorang dalam bertindak. Pengetahuan juga merupakan

komponen penting dari kompetensi yang perlu dimiliki oleh seorang petugas kesehatan termasuk perawat, perawat yang memiliki pengetahuan baik cenderung mampu melakukan tugasnya dengan baik begitu juga sebaliknya.

Dari hasil analisis variable simulasi menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara variabel simulasi dengan kesiapsiagaan yang dimiliki oleh perawat. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi bencana di Kota Makassar pada kelompok yang pernah mengikuti simulasi akan menjadi lebih baik. Simulasi merupakan salah satu metode pembelajaran yang biasa digunakan untuk memberikan pemahaman kepada peserta akan suatu kondisi atau situasi yang mendekati nyata tanpa harus mengalaminya terlebih dahulu. Simulasi yang dilakukan diharapkan mampu mendukung pengetahuan kebencanaan yang telah dimiliki perawat sehingga mampu menentukan tindakan yang tepat dalam penanganan bencana maupun penyelamatan diri saat bencana terjadi.

Seperti yang dilakukan oleh Harianto dkk (2019), bahwa perbedaan tingkat kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi bencana banjir dengan nilai signifikansi $p = 0,000$. Nilai rata-rata sebelum dilakukan simulasi adalah 64,52 dan setelah dilakukan simulasi adalah 78,45 (11). Ada perbedaan kesiapsiagaan yang dimiliki mahasiswa sebelum melakukan simulasi dan setelah melakukan simulasi, dimana setelah dilakukan simulasi ada peningkatan kesiapsiagaan yang dimiliki oleh mahasiswa.

Upaya peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan pendidikan atau pelatihan-pelatihan kebencanaan yang disertai dengan simulasi kebencanaan secara berkala, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman perawat dalam mempersiapkan diri menghadapi bencana.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini ditemukan adanya hubungan antara

kesiapsiagaan perawat dengan pengetahuan yang dimiliki oleh perawat dan simulasi yang pernah dilaksanakan.

Berdasarkan hasil tersebut, diharapkan kedua instansi dapat meningkatkan kapasitas perawat dengan senantiasa melakukan evaluasi dan peningkatan pengetahuan perawat terkait kebencanaan, serta melakukan serangkaian simulasi sebagai sarana implementasi terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.

DAFTAR PUSTAKA

- BBC. Jumlah bencana di Indonesia mencapai rekor pada 2016 [Internet]. BBC Indonesia. 2016 [cited 2017 Jan 26]. p. 1–3. Available from: <http://www.bbc.com/indonesia/indonesia-38456759>
- Perdana N. Menurunkan Risiko Bencana. 1st ed. Makassar: Masagena Press; 2016. 4p.
- Depkes RI. Pedoman Perencanaan Penyiagaan Bencana Bagi Rumah Sakit [Internet]. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2009. 1–48 p.
- Khambali I, ST M. Manajemen Penanggulangan Bencana. Penerbit Andi; 2017.
- Kemenkes RI. Organisasi Pusat Penanggulangan Krisis Kesehatan nasional. Nomor.679/MENKES/SK/VI/2007 Indonesia; 2007.
- Pratamaningtyas AB, Jayanti S, Wahyuni I. Analisis Kesiapsiagaan RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dalam Penanggulangan Bencana. J Kesehat Masy. 2016;4(1):293–303.
- Sinaga SN. Peran Petugas Kesehatan dalam Manajemen Penanganan Bencana Alam. J Ilm Integritas [Internet]. 2015;1(1):1–7.
- Anam AK, Andarini S, R.P K. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesiapsiagaan Perawat dalam Penanggulangan Bencana Gunung Kelud Kabupaten Blitar. J Ilmu Kesehat [Internet]. 2013;1(4):1–14.
- Cut H. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesiapsiagaan Bencana Di Rsdudza Banda Aceh. Idea Nurs J. 2017;3(2).
- Budimanto, Mudatsir, Tahlil T. Hubungan Pengetahuan, Sikap Bencana Dan Keterampilan Basic Life Support Dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Mahasiswa Keperawatan Poltekkes Banda Aceh. J Ilmu Kebencanaan Progr Pascasarj Unsyiah. 2017;4(2):53–8.
- Hariyanto S, Kurniawati K. Pengaruh Metode Simulasi Bencana Banjir terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Mahasiswa Program Studi Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan FIK UNIPDU Jombang. Journals Ners Community. 2019;10(1):67–73.