



Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandala Waluya

ISSN : 2809-3151

DOI: <https://doi.org/10.54883/jikmw.v1i1.634>

<https://ejournal.umw.ac.id/jikmw/index>



Hubungan Keterampilan dengan Kesiapsiagaan Perawat dalam Menghadapai Bencana Kabut Asap

Nurdin¹, Nurdiana², Yati Sri Hayati³

¹Prodi Keperawatan Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan Universitas Mandala waluya

²Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

³Prodi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Brawijaya

ABSTRAK

Hampir seluruh bagian negara di dunia pernah mengalami kebakaran hutan seperti Amerika Serikat, Australia, Yunani, Swaziland, termasuk Indonesia. Salah satu efek dari kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Indonesia adalah bencana kabut asap. Data BNPB pada tahun 2015 terkait dampak bencana kabut asap, terdapat 503.884 penderita ISPA yang tersebar diberbagai provinsi seperti Sumatra selatan, Riau, Jambi, Kalimantan selatan, tengah dan barat, serta menimbulkan korban jiwa sebanyak 26 orang. Selain itu, dampak kabut asap menimbulkan kerugian ekonomi sangat besar mencapai 200 triliun rupiah dan 43 juta penduduk terpapar kabut asap. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan keterampilan dengan kesiapsiagaan perawat puskesmas dalam menghadapi bencana kabut asap di Kota Pontianak. Metode yang digunakan survei analitik dengan pendekatan *cross sectional study* dengan jumlah responden 90 perawat puskesmas secara *simple random sampling*. Pengukuran kesiapsiagaan perawat menggunakan kuesioner *Emergency Preraredness Information Questionnaire*. Hasil uji *spearman ranks* menjelaskan *terdapat* hubungan antara keterampilan dengan kesiapsiagaan perawat puskesmas dalam menghadapi bencana kabut asap di kota Pontianak nilai ($p = 0.000$) dimana nilai $p < \alpha$, adapun dengan nilai $r = 0.412$, menjelaskan hasil interpretasi korelasi arah positif dengan makna kekuatan hubungan sedang.

Kata kunci: Keterampilan; Kesiapsiagaan Perawat; Bencana; Kabut Asap.

ABSTRACT

Almost all countries in the world have experienced forest fires such as the United States, Australia, Greece, Swaziland, including Indonesia. One of the effects of forest and land fires in Indonesia is the haze disaster. BNPB data in 2015 related to the impact of the haze disaster, there were 503,884 ISPA sufferers spread across various provinces such as south Sumatra, Riau, Jambi, south, central and west Kalimantan, and caused 26 fatalities. In addition, the impact of the smog caused enormous economic losses of up to 200 trillion rupiah and 43 million people were exposed to the smog. The purpose of this study was to analyze the relationship between skills and preparedness of puskesmas nurses in dealing with the haze disaster in Pontianak City. The method used is an analytic survey with a cross sectional study approach with the number of respondents being 90 nurses from health centers using simple random sampling. Measurement of nurse preparedness using the Emergency Preraredness Information Questionnaire. The results of the spearman ranks test explain that there is a relationship between skills and the preparedness of puskesmas nurses in dealing with the haze disaster in the city of Pontianak ($p = 0.000$) where the value of $p < \alpha$, as for the value of $r = 0.412$, explaining the results of the interpretation of the positive direction correlation with the meaning of moderate relationship strength.

Keywords: Skills; Nurse Preparedness; Disaster; Smoke Haze

PENDAHULUAN

Kejadian bencana yang terjadi berbagai negara dibelahan bumi lainnya menunjukkan setiap negara rentan terhadap ancaman tragedi alam atau tragedi lainnya. Berdasarkan peraturan UU No. 24 Tahun 2007, rentetan kejadian yang mengganggu kehidupan dan mata pencaharian orang-orang yang timbul akibat faktor alam/non-alami maupun perilaku manusia yang berdampak dan mengakibatkan kematian, efek psikologis, kehilangan harta benda dan merusak lingkungan adalah bencana. Pada beberapa tahun terakhir, lebih dari 100.000 orang meninggal akibat bencana alam di seluruh dunia, dan jutaan lainnya terluka atau cacat (UNISDR, 2015).

Hampir seluruh bagian negara di dunia pernah mengalami kebakaran hutan seperti Amerika Serikat, Australia, Yunani, Swaziland, termasuk Indonesia (Dlamini, 2010; Papadatou *et al.*, 2012; Sherry, Padiglione, Spelman, & Cleland, 2013; Thaha & Saifuddin, 2016). Sejak tahun 2015-2017 hampir setiap musim kemarau yang terjadi di Indonesia dapat menyebabkan terjadinya kebakaran hutan dan lahan dengan jumlah 634 kali (BNPB, 2017b). Bencana dapat terjadi ketika interaksi antara *hazard* dengan manusia, lingkungan dan kerusakan harta benda, baik kerusakan dalam skala kecil maupun besar maka disebut sebagai bencana (Pusponegoro & Sujudi, 2016). Berdasarkan data BNPB dari tahun 2015 -2017 telah terjadi 1.582, 2334 dan 2164 kali bencana, yang memberikan gambaran rerata bencana yang melanda Indonesia setiap harinya adalah sekitar lima kali, termasuk bencana kebakaran hutan dan lahan (BNPB, 2017b).

Kabut asap akibat kebakaran hutan dan lahan menimbulkan efek yang luas pada beberapa bidang kehidupan, seperti kesehatan, gangguan kegiatan sehari-hari, transportasi, merusak ekologi, berkurangnya pariwisata, konsekuensi politik, dan permasalahan ekonomi. Infeksi saluran pernapasan akut adalah efek kesehatan yang dapat terjadi akibat kabut asap dari pembakaran hutan dan lahan, perburukan penyakit paru obstruksi seperti Asma dan penyakit paru obstruksi kronik (PPOK), perburukan penyakit jantung sampai risiko kematian (Susanto *et al.*, 2016). Menurut data BNPB pada tahun 2015 ditemukan 503.884 penderita ISPA (infeksi saluran pernapasan akut) tersebar berbagai provinsi seperti Sumatra selatan, Riau, Jambi, Kalimantan selatan, tengah dan barat, serta menimbulkan korban jiwa sebanyak 26 orang. Selain penderita infeksi saluran pernapasan akut, dampak kabut asap akibat pembakaran hutan dan lahan menimbulkan kerugian ekonomi sangat besar mencapai 200 triliun rupiah dan 43 juta penduduk terpapar kabut asap (BNPB, 2017b; Pusponegoro & Sujudi, 2016). Mengingat beratnya dampak akibat kabut asap yang terjadi, maka diperlukan manajemen penanggulangan bencana untuk menurunkan dampak bencana kabut asap.

Kumpulan dari beberapa strategi, ketetapan administrasi dan semua kegiatan yang bersifat praktis serta saling berkaitan antara fase dalam penanggulangan bencana adalah manajemen penanggulangan bencana. Fase manajemen penanggulangan bencana yang memiliki perencanaan, kesiapan, dan prioritas utama dalam manajemen bencana adalah fase kesiapsiagaan (ICN and WHO, 2009).

Kesiapsiagaan tenaga kesehatan memiliki kontribusi besar terhadap upaya menekan perburukan kondisi kesehatan korban bencana (Lowery, Robinson, & Taylor, 2017). Namun ketika ketidakadekuatan perencanaan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana terjadi dapat

menimbulkan situasi dan kondisi yang kacau, meningkatkan jumlah penderita serta menyebabkan kematian (ICN & WHO, 2009). Perawat memiliki tanggung jawab untuk mengurangi dampak bencana dengan manajemen bencana, khususnya dalam fase kesiapsiagaan (Kulig, Edge, & Smolenski, 2014). Terdapat beberapa faktor yang berpengaruh pada kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi bencana terdiri dari pengetahuan, keterampilan, kesiapan manajemen bencana, regulasi diri, suasana pelayanan kesehatan, dan perbedaan individu (Baack, 2011; Sangkala & Gerdtz, 2017)

Penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan dapat menurunkan kerugian dan penderitaan serta kematian akibat bencana (Bourque, 2013). Hal ini sesuai hasil penelitian Lowery *et al* tahun 2017, ketika perawat memiliki tingkat kesiapsiagaan bencana yang baik, maka masyarakat memiliki kesempatan untuk memperbaiki kondisi kesehatan yang terganggu oleh bencana, sehingga tingkat kematian dapat dikurangi, tetapi beberapa hasil penelitian di Indonesia menunjukkan rendahnya kesiapsiagaan dalam penanggulangan bencana ketika darurat bencana terjadi (Lowery *et al.*, 2017). Hal ini tergambar dari hasil studi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana berbagai daerah dengan menilai indeks kesiapsiagaan dilihat dari aspek individu dan keluarga, komunitas sekolah, masyarakat serta instansi pemerintah yang masih rendah (Nugroho, 2015). Hal ini sesuai dengan hasil studi kesiapsiagaan tenaga kesehatan puskesmas dalam menghadapi bencana berbagai kota/daerah masih rendah (KEMENKES & MADEP, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis hubungan keterampilan dengan kesiapsiagaan perawat puskesmas dalam menghadapi bencana kabut asap di Kota Pontianak.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain survey analitik dengan pendekatan *cross sectional* jumlah responden sebanyak 90 perawat puskesmas dengan pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling*. Penelitian ini dilaksanakan di 23 puskesmas wilayah kerja Kota Pontianak pada tanggal 22 Januari – 2 Februari 2019. Instrumen penelitian berupa kuesioner *Emergency Preraredness Information Questionnaire* (EPIQ). Adapun Analisis bivariat menggunakan uji *spearman ranks*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, keterampilan, suasana pelayanan kesehatan dan kesiapsiagaan perawat

No	Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis kelamin	Laki-laki	12	13.3
		Perempuan	78	86.7
2	Pendidikan	D3	53	58.9
		SPK	21	23.3
		S1+Ners	12	13.3
		D4	4	4.4
3	Keterampilan	Baik	51	56.7
		Kurang	39	43.3

4	Kesiapsiagaan perawat	Tinggi	51	56.7
		Rendah	39	43.3
Total			90	100

Berdasarkan Tabel 1 distribusi responden paling banyak adalah perempuan dengan jumlah 78 (86.7%) responden sedangkan laki-laki berjumlah 12 (13.3%) responden. Pendidikan responden yang paling banyak yaitu D3 dengan jumlah 53 responden (58.9%) dan Paling sedikit adalah D4 berjumlah 4 (4.4%). Keterampilan responden yang paling banyak yaitu keterampilan baik dengan jumlah 51 (56.7%) dan keterampilan kurang dengan jumlah 39 (43.3%) responden. Kesiapsiagaan perawat yang paling dominan yaitu kesiapsiagaan perawat tinggi dengan jumlah 51 (56.7%) responden dan kesiapsiagaan perawat rendah berjumlah 39 (43.3%) responden.

Tabel 2. Hubungan keterampilan dengan kesiapsiagaan perawat puskesmas dalam menghadapi bencana kabut asap di kota Pontianak

Keterampilan	Kesiapsiagaan perawat
	r= 0.412 p= 0.000 n= 90

Tabel 2 menjelaskan bahwa hasil analisis uji statistik diperoleh nilai $p = 0.000$, dimana nilai $p < \alpha$, maka peneliti bisa mengambil kesimpulan terdapat hubungan keterampilan dengan kesiapsiagaan perawat puskesmas dalam menghadapi bencana kabut asap di kota Pontianak. Adapun dengan nilai $r = 0.412$, menjelaskan hasil interpretasi korelasi arah positif dengan makna kekuatan hubungan sedang.

Bersumber pada hasil penelitian yang didapat di lapangan menjelaskan bahwa keterampilan responden yang paling dominan yaitu baik dengan jumlah 51 perawat (56.7%) sejalan dengan kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi bencana dalam kategori tinggi dengan jumlah 51 perawat (56.7%), di mana dari hasil ini menjelaskan bahwa semakin tinggi keterampilan perawat maka semakin tinggi kesiapsiagaan perawat yang dimiliki dalam menghadapi bencana. Pernyataan ini dapat dilihat dari nilai $r = 0.412$, dimana hal tersebut menjelaskan korelasi arah positif dengan makna kekuatan hubungan sedang. Kemudian hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti menjelaskan bahwa terdapat hubungan keterampilan dengan kesiapsiagaan perawat puskesmas dalam menghadapi bencana kabut asap di kota Pontianak. Adapun hasil nilai p yang diperoleh dengan uji *spearman rank* adalah $p = 0.000$ ($p < \alpha$).

Hasil studi yang telah dilaksanakan sejalan dengan hasil penelitian Khoirul, Winarni, dan Susanti tahun 2015 yang menjelaskan bahwa terdapat perbedaan keterampilan yang bermakna antara sebelum dan sesudah melakukan perlakuan, di mana keterampilan menjadi hal penting diperlukan oleh perawat dalam meningkatkan kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi situasi atau kondisi bencana (Khoirul, Winarni, & Susanti, 2015). Selanjutnya hasil riset ini sesuai hasil penelitian yang dilakukan oleh Husna, Hatthaki, & Chaowalit tahun 2011 yang telah melakukan survei untuk mengukur tingkat keterampilan yang diperlukan untuk penanggulangan bencana dengan menggunakan 78 perawat di sebuah rumah sakit provinsi

Banda Aceh, dengan hasil penelitian bahwa keterampilan memiliki hubungan dengan kesiapsiagaan dalam penanggulangan bencana (Husna, Hatthakit, & Chaowalit, 2011).

Keterampilan dapat diartikan sebagai hasil dari proses pemahaman pembelajaran kognitif (memahami sesuatu) dan afektif (sikap terhadap sesuatu) (Notoatmodjo, 2012b). Keterampilan sangat diperlukan oleh perawat dalam setiap fase penanganan bencana khususnya dalam kesiapsiagaan bencana (Polivka, 2008). Selain faktor pengetahuan, keterampilan kesiapsiagaan perawat dipengaruhi oleh sarana prasarana untuk pertolongan dan penanganan korban dalam situasi bencana (Jakeway, 2008). Menurut Alamsyah tahun 2017, kurangnya infrastruktur pendukung fasilitas akan berdampak pada upaya mempersiapkan diri dalam peningkatan keterampilan ketika menghadapi bencana, bahkan ini dapat menyebabkan kekacauan dalam proses penanggulangan bencana yang menyebabkan keterlambatan dan ketidakmampuan untuk membantu proses evakuasi serta ketidakadekuatan pemenuhan kebutuhan para korban jika terjadi bencana (Alamsyah, 2017).

Studi sebelumnya telah menyarankan bahwa melakukan latihan bencana sangat penting untuk membangun kapasitas pada tahap awal pendidikan profesional. Hal ini bisa berfungsi sebagai sarana bagi mahasiswa perawat untuk mendapatkan pengalaman, mengembangkan ide-ide konkret dan mengetahui tindakan yang harus diambil ketika berhadapan situasi bencana (Kako, Mitani, & Arbon, 2012). Hasil penelitian dari Kaplan, Connor, Ferranti, Holmes, dan Spencer tahun 2012 juga menjelaskan bahwa latihan kesiapsiagaan bencana memberikan hasil yang positif dalam peningkatan keterampilan perawat (Kaplan, Connor, Ferranti, Holmes, & Spencer, 2012). Pernyataan ini didukung oleh hasil riset Alim, Kawabata, dan Nakazama tahun 2015 bahwa pelatihan kesiapsiagaan bencana dan pelatihan bencana yang dilakukan dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan kesiapsiagaan bencana bagi peserta dalam menghadapi bencana (Alim, Kawabata, & Nakazawa, 2015).

Bersumber dari hasil penelitian di lapangan menerangkan bahwa masih terdapat 39 perawat (43.3%) yang memiliki keterampilan dalam kategori kurang. Ketika perawat yang tidak memiliki keterampilan dan kesiapan yang baik dapat mengakibatkan kondisi yang sulit bagi perawat dalam memberikan perawatan dan dukungan pelayanan kesehatan yang memadai kepada korban bencana dan keluarga mereka (Natan, Nigel, Yevdayev, Qadan, & Dudkiewicz, 2014). Hal ini didukung oleh pernyataan Usher tahun 2015 dengan mengeksplorasi keterampilan perawat dalam kesiapsiagaan bencana yang dilaksanakan di negara Asia Pasifik dan menemukan hasil bahwa perawat Bangladesh dan Laos merasa tidak siap untuk merawat korban bencana tanpa memiliki keterampilan yang baik (Usher, 2015).

Perawat dapat memiliki peran penting dan lebih efektif untuk mengatasi penanganan bencana dalam hal ini keterampilan ketika perawat telah dipersiapkan dan dilatih dengan situasi bencana (Veenema *et al.*, 2016). Selain itu, perawat juga membutuhkan tambahan pelatihan terkait bencana yang bertujuan untuk meningkatkan tingkat kesiapan dan keterampilan mereka dalam situasi bencana (Jiang *et al.*, 2015). Hal ini didukung oleh pernyataan Boyle tahun 2008 bahwa pelatihan manajemen bencana yang diikuti perawat

dapat menjadi faktor yang berpengaruh pada peningkatan kepercayaan diri perawat dalam penanganan dan penanggulangan bencana baik pada tahap siaga dan tanggap bencana (Boyle, 2008). Peningkatan keterampilan perawat dapat tercapai dengan baik dan efektif dengan upaya mengikuti seminar dan pelatihan kebencanaan baik dalam periode darurat dan tidak darurat serta ikut serta dalam proses pertolongan dan penanganan korban dalam situasi bencana. Sehingga dengan hal tersebut perawat dapat semakin paham dengan keterampilan dan kompetensinya dalam pertolongan dan penanganan korban dalam situasi bencana serta menjadi *first responder* dan garda terdepan dalam merespons sebuah bencana.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan keterampilan dengan kesiapsiagaan perawat puskesmas dalam menghadapi bencana kabut asap di Kota Pontianak. Keterampilan adalah faktor yang merupakan salah satu faktor yang penting dalam menghadapi bencana kabut asap di Kota Pontianak.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah. (2017). Pengaruh Sumber Daya Organisasi Terhadap Kesiapsiagaan Petugas BPBD Kabupaten Jeneponto. Tesis Magister Biomedik Universitas Hasanuddin Makassar.
- Alim, A, Kawabata, M, & Nakazawa, M. (2015). Evaluation of Disaster Preparedness Training And Disaster Drill For Nursing Students. *Jurnal Nurse Education Today*.
- Dlamini, Wisdom M. (2010). A Bayesian belief network analysis of factors influencing wildfire occurrence in Swaziland. *Environmental Modelling & Software*, 25(2), 199-208. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2009.08.002>
- Baack, Sylvia Theresa. (2011). *Analysis of Texas Nurses' Preparedness and Perceived Competence in Managing Disasters*. University of Texas at Tyler, Texas.
- Baker, L. R & Cormier, L. A. (2013). Disaster preparedness and families of children with special needs: A geographic comparison. *Journal of Community Health* Vol.38 (1):106-112
- BNPB. (2017b). Badan Nasional Penanggulangan Bencana :Data dan Informasi Bencana Indonesia. Retrieved 28 Agustus 2018, from <http://bnpb.cloud/dibi/tabel1>.
- Bourque, L.B. (2013). Household preparedness and mitigation *International journal of mass emergency and disaster*, 31(3), 360-372.
- Boyle, C. (2008). Public health emergencies: Nurses recommendation for effective actions. *AAOHN Journal*, 54, 347-353.
- Husna, C, Hatthakit, U, & Chaowalit, A (2011). Do knowledge and clinical experience have specific roles in perceived clinical skills for tsunami care among nurses in Banda Aceh, Indonesia? *Aust Emerg Nurs J*, 14:95–102.
- ICN, & WHO. (2009). Internatioal Council Of Nurse & World Health Organization : ICN Framework of Disaster Nursing Competencies.
- Jakeway. (2008). The rule of public health nursing in emergency preparedness and response: A position paper the association of state and territorial directors of nursing. *Public Health Nursing*, 25, 353-361.
- Jiang, L, He, H. G, Zhou, W. G, Shi, S. H, Yin, T. T, & Kong, Y. (2015). Knowledge, attitudes and competence in nursing practice of typhoon disaster relief work among Chinese nurses: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Practice*, 21, 60–69.
- KEMENKES, & MADEP. (2016). Kementerian Kesehatan Sekretariat Jenderal Pusat Penanggulangan Krisis Kesehatan dan PT. Multi Area Desentralisasi Pembangunan: Studi Kasus di 10 Rumah Sakit dan 10 Puskesmas di 10 Kabupaten/Kota Target Indikator Tahun 2016 Dalam Melakukan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana.
- Khoirul, A.A, Winarni, S, & Susanti, B. (2015). The Effectiveness of disaster training improving Knowledge, attiyude, an skill nursing disaster for disaster preparedness kelud eruption blitar city. *Jurnal Ners dan kebidanan*. , Vol.2, No. 2. doi: DOI:10.26699/jnk.v2i2.ART.p108-114

- Kako, M, Mitani, S, & Arbon, P. (2012). Literature review of disaster health research in Japan: focusing on disaster nursing education. *Prehosp. Disaster Med*, 27 (2), 1–6.
- Kulig, J. C., Edge, D., & Smolenski, S. (2014). Wildfire disasters: implications for rural nurses. *Australas Emerg Nurs J*, 17(3), 126-134. doi: 10.1016/j.aenj.2014.04.003
- Labrague, Leodoro J., Yboa, Begonia C., McEnroe–Petitte, Denise M., Lobrino, Ledwin R., & Brennan, Mary Geronima B. (2016). Disaster Preparedness in Philippine Nurses. *Journal of Nursing Scholarship*, 48(1), 98-105. doi:doi:10.1111/jnu.12186
- Lowery, R., Robinson, C., & Taylor, M. (2017). R. . (2017). Readiness near and far: regional hospital emergency preparedness during the 2016 republican national convention. *Journal of emergency nursing*. 43(3), 284-289.
- Natan, M. B, Nigel, S, Yevdayev, I, Qadan, M, & Dudkiewicz, Mt. (2014). Nurse willingness to report for work in the event of an earthquake in Israel. *Journal of Nursing Management*, 22(7), 931–939. *National Disaster Risk Reduction and Management Council*
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012b). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho. (2015). Preparedness Assessment Tools For Indonesia. *Humanitarian Forum Indonesia & MDM*.
- Papadatou, Danai, Giannopoulou, Ioanna, Bitsakou, Paraskevi, Bellali, Thalia, Talias, Michael A., & Tselepi, Konstantina. (2012). Adolescents' reactions after a wildfire disaster in Greece. *Journal of Traumatic Stress*, 25(1), 57-63. doi: doi:10.1002/jts.21656
- Polivka, B. J. (2008). Public Health Nursing competencies for public health surge events. *Public Health Nursing*, 25, 159-165.
- Pusponegoro, A, & Sujudi, A. (2016). *Kegawatdaruratan dan Bencana Solusi dan Petunjuk Teknis Penanggulangan Medik dan Kesehatan*: PT. Rayyana Komunikasindo.
- Sherry, Norelle L., Padiglione, Alexander A., Spelman, Denis W., & Cleland, Heather. (2013). Microbiology of wildfire victims differs significantly from routine burns patients: Data from an Australian wildfire disaster. *Burns*, 39(2), 331-334. doi: <https://doi.org/10.1016/j.burns.2012.07.017>
- Susanto, Agus Dwi, Nawas, Arifin, Samoedro, Erlang, Zaini, Jamal, Yunus, Faisal, Fitriani, Feni, . . . Ginanjar, Arum. (2016). *Pencegahan dan Penanganan dampak Kesehatan Akibat Asap Kebakaran Hutan*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Thaha, Arfan, & Saifuddin. (2016). Managing the Impact of Smoke Haze Disaster: Responce of Civil Society Groups Towards Jambi Provincial Government Performance. *Jurnal Bina Praja*, 8, 59-68.
- UNISDR. (2015). *United Nations Office for Disaster Risk Reduction :Sendai Framework For Disaster Risk Reduction* Vol. I.
- Usher, K. (2015). Cross-sectional survey of the disaster preparedness of nurses across the Asia-Pacific region. *Nursing & Health Sciences*, 17(4), 434–443.
- Veenema, T. G, Griffin, A., Gable, A. R., MacIntyre, L., Simons, R. N., Couig, M. P., . . . Larson, E. (2016). Nurses as Leaders in Disaster Preparedness and Response--A Call to Action. *J Nurs Scholarsh*, 48(2), 187-200. doi: 10.1111/jnu.12198