



## Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Mahasiswa Diploma III Keperawatan Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami

*Knowledge and Preparedness of Diploma III Nursing Students in Facing Earthquake and Tsunami Disasters*

Helly Susanti\*

**Abstrak:** Hidup dan bertempat tinggal di daerah yang rentan terhadap bencana gempa dan tsunami, serta sebagai calon tenaga keperawatan yang akan memberikan pelayanan keperawatan pada masyarakat telah mendorong peneliti untuk menganalisis pengetahuan dan kesiapsiagaan mahasiswa Diploma III Keperawatan yang meliputi: rencana kesiapsiagaan, peringatan bencana, mobilisasi sumberdaya, kebijakan kesiapsiagaan bencana, dan rencana tanggap darurat. Studi Cross sectional ini dilakukan pada 443 orang mahasiswa Diploma III Keperawatan di Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar dengan menggunakan instrumen penelitian berupa angket yang diadopsi dari LIPI-UNESCO/ISDR (2006). Analisis data penelitian menggunakan uji statistik korelasi dengan CI 95% dan  $\alpha=0.05$  melalui software komputer SPSS. Hasil penelitian diperoleh 62.9% mahasiswa Diploma III Keperawatan memiliki pengetahuan cukup baik dan 45.5% memiliki kesiapsiagaan pada kategori kurang siap. Hasil studi menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara pengetahuan dengan rencana kesiapsiagaan ( $r=0.522$ ), peringatan bencana ( $r=0.455$ ), mobilisasi sumberdaya ( $r=0.579$ ), kebijakan kesiapsiagaan bencana ( $r=0.519$ ), dan rencana tanggap darurat ( $r=0.527$ ) dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami pada mahasiswa Diploma III Keperawatan ( $p<0.05$ ). Implementasi kurikulum keperawatan bencana dan pelatihan atau simulasi (drill) bencana perlu diterapkan sebagai penguatan kapasitas bagi calon tenaga keperawatan yang kelak akan bertugas di daerah bencana.

**Kata Kunci:** pengetahuan; kesiapsiagaan; bencana gempa dan tsunami; mahasiswa keperawatan

**Abstract:** Living in areas that are prone to earthquake and tsunami, as well as being a candidate nursing staff who will provide nursing care services to the community, has encouraged researcher to analyze the knowledge and preparedness of Diploma III Nursing students which includes: preparedness plan, disaster warning, resource mobilization, disaster preparedness policy, and emergency response plan. This cross-sectional study was conducted on 443 Diploma III Nursing students in Banda Aceh City and Aceh Besar District, using a research instrument in the form of a questionnaire adopted from LIPI-UNESCO/ISDR (2006). Analysis of research data using statistical correlation test with 95% CI and  $\alpha=0.05$  through SPSS computer software. The results showed that 62.9% of Diploma III Nursing students had quite good knowledge and 45.5% had preparedness in the less prepared category. The results of the study show that there is a significant positive relationship between knowledge and preparedness plan ( $r=0.522$ ), disaster warning ( $r=0.455$ ), resource mobilization ( $r=0.579$ ), disaster preparedness policy ( $r=0.519$ ), and emergency response plan ( $r=0.527$ ) in dealing with the earthquake and tsunami disaster for Diploma III Nursing students ( $p<0.05$ ). Implementation of the disaster nursing curriculum and disaster training or simulation (drill) need to be applied as capacity strengthening for prospective nursing staff who will later serve in disaster areas.

**Keyword:** knowledge; preparedness; earthquake and tsunami disaster; nursing student

## PENDAHULUAN

Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar termasuk daerah yang rentan terhadap gempa tektonik dan berpotensi tsunami dikarenakan adanya patahan Sumatera yang berdekatan dengan kedua daerah tersebut. Beberapa kejadian gempa yang pernah

terjadi telah menimbulkan korban jiwa, kerusakan dan kerugian terdapat di seluruh wilayah kota atau kabupaten tersebut<sup>1</sup>.

Untuk mengurangi dampak bencana diperlukan kegiatan untuk mengurangi risiko bencana. Salah satu kegiatan pengurangan risiko bencana adalah dengan

\* Corresponding Author: Helly Susanti ([hellysusanti.mpd@gmail.com](mailto:hellysusanti.mpd@gmail.com)), Widya Iswara Madya UPTD Bapelkes Dinas Kesehatan Propinsi Aceh, Indonesia.

meningkatkan kesiapsiagaan individu, masyarakat, dan pemerintah terhadap bencana gempa bumi dan tsunami. Kesiapsiagaan merupakan salah satu bagian dari proses manajemen bencana yang berperan penting sebagai kegiatan pengendalian pengurangan risiko bencana yang bersifat proaktif sebelum terjadi bencana. Pada fase kesiapsiagaan dilakukan persiapan yang baik dengan memikirkan berbagai tindakan untuk meminimalisir kerugian timbul akibat bencana, dan menyusun perencanaan agar dapat melakukan kegiatan pertolongan serta perawatan yang efektif pada saat terjadi bencana<sup>2</sup>.

Pengalaman penanganan bencana selama ini tampaknya belum berjalan dengan baik. Pemerintah dan masyarakat terbukti kurang begitu mampu untuk mengatasi masalah-masalah darurat saat terjadinya bencana. Dengan alasan kendala-kendala seperti ketidadaan dana, birokrasi, fasilitas, dan lain-lain membuat kondisi paska bencana bagaikan bencana baru bagi mereka yang mengalaminya.

Sekolah juga berperan penting dalam upaya kesiapsiagaan. Bangunan fisik dan institusi pendidikan dilihat memiliki posisi yang strategis bukan hanya sebagai tempat evakuasi saja, namun juga sebagai agen transfer pengetahuan. Sehingga diharapkan dengan pengetahuan yang diberikan kepada peserta didik kelak memberi dampak yang

makin luas di tingkat keluarga, kerabat, teman, dan masyarakat yang lebih luas.

Hidup dan tinggal di daerah yang rentan terhadap bencana gempa dan tsunami, serta sebagai calon tenaga keperawatan yang nantinya akan memberikan pelayanan keperawatan pada masyarakat telah mendorong peneliti untuk menganalisis tingkat kesiapsiagaan mahasiswa Diploma III Keperawatan dalam menghadapi bencana gempa dan tsunami.

## METODE

Penelitian bersifat survei yang dilakukan selama 1 bulan ini menggunakan metode deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross-sectional study*. Responden penelitian ini sebanyak 470 orang mahasiswa Diploma III Keperawatan di Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar yang sedang mengikuti perkuliahan Mata Kuliah Keperawatan Bencana yang terdiri atas: 120 orang mahasiswa Prodi Keperawatan Banda Aceh, 130 orang mahasiswa Akper Tjoet Nya' Dhien Banda Aceh, 60 orang mahasiswa Akper Tgk. Fakinah Banda Aceh, 80 orang mahasiswa Akper Kesdam Banda Aceh, dan 80 orang mahasiswa Akper Abulyatama Aceh Besar.

Parameter untuk mengukur kesiapsiagaan individu menggunakan angket pernyataan yang terstruktur yang diadopsi dari *framework* LIPI dan UNESCO/ISDR<sup>2</sup>, yaitu: (1) rencana kesiapsiagaan, (2) sistem peringatan

bencana, (3) mobilisasi sumber daya, (4) kebijakan atau panduan, dan (5) rencana tanggap darurat. Instrumen penelitian memiliki 5 butir alternatif pilihan jawaban berbentuk skala Likert dengan bobot, yaitu: Sangat Setuju (SS)=5, Setuju (S)=4, Ragu-ragu (RR)=3, Tidak Setuju (TS)=2, dan Sangat Tidak Setuju (STS)=1. Angket ini dibagikan dan ditanyakan langsung oleh 5 orang enumerator yang dipilih dan telah dilatih sebelumnya oleh peneliti.

Analisis data dilakukan dengan bantuan *Software* komputer yang meliputi: (1) analisis univariat untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami, maka menggunakan kategori menurut LIPI-UNESCO/ISDR<sup>2</sup>, yaitu Sangat Siap (80-100), Siap (65-79), Hampir Siap (55-64), Kurang Siap (40-54), dan Belum Siap (<40). Indeks berada pada kisaran nilai 0 s.d 100, sehingga semakin tinggi nilai indeks, semakin tinggi pula tingkat kesiapsiagaannya; (2) analisis bivariat

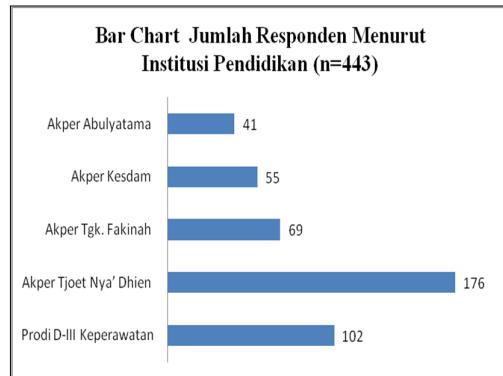
berupa uji korelasi untuk mengetahui hubungan derajat atau keeratan hubungan serta mengetahui arah hubungan antara pengetahuan dengan faktor kesiapsiagaan pada mahasiswa Diploma III Keperawatan dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami.

## HASIL

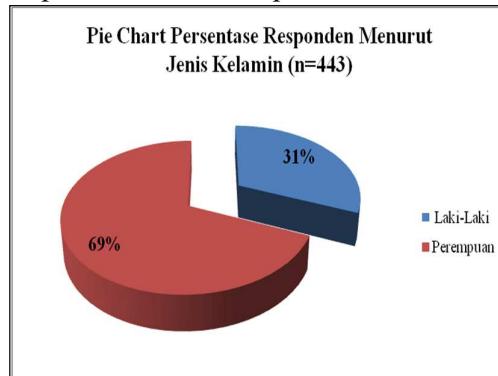
*Bar Chart 1.* menggambarkan sebaran jumlah mahasiswa Diploma III Keperawatan sebagai responden penelitian menurut institusi pendidikan. Persentase tertinggi adalah mahasiswa yang berasal dari Akper Tjoet Nya' Dhien Kota Banda Aceh (39,7%), sedangkan yang paling sedikit adalah mahasiswa Akper Abulyatama Kabupaten Aceh Besar (9,3%).

*Pie Chart 2.* Berikut ini memperlihatkan bahwa sebaran jumlah responden berdasarkan jenis kelamin yang lebih didominasi oleh responden perempuan yaitu sebanyak 305 orang (69%).

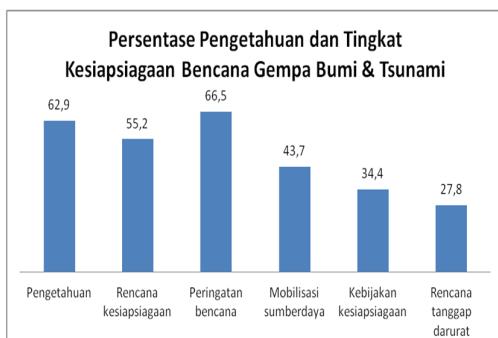
Merujuk pada diagram 3. tersebut diketahui tingkat pengetahuan mahasiswa Diploma III Keperawatan dalam



**Gambar 1** Jumlah Responden Menurut Institusi Pendidikan



**Gambar 1** Persentase Responden Menurut Jenis Kelamin



Gambar 2 Persentase Pengetahuan dan Tingkat Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi & Tsunami

menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami berada pada kategori cukup baik (62.9%). Tingkat kesiapsiagaan berada pada kategori kurang siap (45.5%). Berdasarkan lima dimensi kesiapsiagaan diketahui bahwa (1) rencana kesiapsiagaan berada pada kategori kurang siap (55.2%), (2) peringatan bencana berada pada kategori siap (66.5%), (3) mobilisasi sumberdaya berada pada kategori kurang siap (43.7%), (4) dan kebijakan dan panduan kesiapsiagaan berada pada kategori belum siap (34.4%), (5) serta rencana tanggap darurat bencana berada pada kategori belum siap (27.8%).

Hubungan antara faktor pengetahuan bencana dengan faktor kesiapsiagaan pada mahasiswa Diploma III Keperawatan dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami dapat dilihat pada Tabel 1.

Secara keseluruhan hasil studi yang ditunjukkan Tabel 1. dapat disimpulkan bahwa faktor pengetahuan mahasiswa Diploma III Keperawatan mengenai bencana gempa bumi dan tsunami berhubungan positif secara signifikan dengan faktor kesiapsiagaan bencana, seperti: rencana kesiapsiagaan, peringatan

Tabel 1 Hasil Analisis Korelasi antara Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan pada Mahasiswa Diploma III Keperawatan

No.	Variabel Penelitian	Nilai Statistik	
		r	p-value
1.	Rencana Kesiapsiagaan Bencana	0.522	0.000
2.	Peringatan Bencana	0.455	0.000
3.	Mobilisasi Sumberdaya	0.579	0.000
4.	Kebijakan Kesiapsiagaan Bencana	0.519	0.000
5.	Rencana Tanggap Darurat	0.527	0.000

bencana, mobilisasi sumberdaya, kebijakan kesiapsiagaan bencana, dan rencana tanggap darurat.

## PEMBAHASAN

Tingkat pengetahuan kebencanaan yang berada pada kategori “cukup baik” dan tingkat kesiapsiagaan yang masih berada pada kategori “kurang siap” pada mahasiswa Diploma III Keperawatan dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah karakteristik atau demografi responden yang masih muda usianya antara 18 sampai 20 tahun, lebih dominan berjenis kelamin perempuan (69%), dan mereka belum memiliki pengalaman sebagai perawat karena masih berstatus sebagai mahasiswa yang merupakan calon perawat dan belum terlibat dalam menolong korban bencana saat musibah bencana yang terjadi pada tahun 2004 yang lalu.

Menurut Magnaye, et.al<sup>3</sup> variasi profil demografi responden seperti usia, jenis kelamin, status sipil berdampak pada penilaian peran mereka, kesiapan, dan

manajemen dalam situasi bencana, tetapi variasi profil demografi tersebut tidak berdampak langsung pada kemampuan perawat dalam melakukan kegiatan penanganan korban akibat bencana.

Usia dewasa muda merupakan usia produktif yang akan mempengaruhi responden dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami, mengingat dalam kondisi bencana membutuhkan petugas kesehatan yang sigap, cepat dan profesional dalam memberikan perawatan kedaruratan, karena sesungguhnya usia akan mempengaruhi fungsi *homeostasis* yaitu mekanisme coping tubuh terhadap *stressor*<sup>4</sup>. Penelitian sesuai lainnya dilakukan oleh Chan, et.al (2006) dalam Hermawati, et.al<sup>5</sup> menyebutkan bahwa perawat dengan usia yang lebih dewasa yaitu usia antara 31-40 memiliki skor yang lebih tinggi dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan klinis dalam sistem manajemen bencana dibandingkan dengan usia muda kurang dari 30 tahun.

Magnaye, et.al<sup>3</sup> juga mengungkapkan bahwa perawat muda lebih agresif, tetapi tindakan yang lebih berpengalaman, lebih akurat, lebih cepat dan menentukan adalah oleh perawat tua, terlepas dari variasi variabel profil demografi mereka. Sehingga kondisi tersebut menandakan adanya keseimbangan yang saling menunjang dalam penguasaan keterampilan antara perawat muda dengan perawat yang lebih

tua.

Profesi perawat pada umumnya lebih diminati oleh perempuan, tetapi kenyataannya pada saat tertentu pekerjaan keperawatan membutuhkan perawat laki-laki, seperti pada saat tanggap darurat bencana, perawat yang banyak terlibat adalah laki-laki, walaupun saat kondisi bencana mulai stabil perawat perempuan juga banyak terlibat. Jenis kelamin juga tidak menentukan seseorang mempunyai pengetahuan dan keterampilan baik atau kurang. Robbins (1996) dalam Hermawati et.al<sup>5</sup> menyatakan tidak ada perbedaan yang berarti dalam produktifitas pekerjaan antara laki-laki dan perempuan, produktifitas pekerjaan seseorang ditentukan oleh tingkat kemampuan kognitif dan kemampuan psikomotor yang dia miliki. Menurut asumsi peneliti, walaupun anggapan masyarakat laki-laki secara fisik lebih siapsiaga dalam menolong korban bencana, namun perempuan juga memiliki kapasitas yang sama dalam hal kesiapsiagaan pengetahuan dalam menghadapi bencana.

Selain itu, penanganan kesehatan bencana membutuhkan pengetahuan dan keterampilan yang kompleks dan hal tersebut dapat diwujudkan dengan adanya pengetahuan dan keterampilan yang dapat diperoleh dengan mengikuti pelatihan. Penelitian yang dilakukan Ablah<sup>6</sup> melalui fokus grup diskusi yang beranggotakan petugas medis di Kota New York

mengemukakan bahwa mereka memiliki lebih banyak pengalaman dengan diadakan pelatihan kesiapsiagaan kedaruratan bencana dari pada rekan-rekan mereka yang tidak mengikuti pelatihan, mereka mengakui secara khusus memiliki persiapan dalam merespons bencana serta diberikan peran yang dapat diandalkan ketika bencana terjadi termasuk dalam hal dekontaminasi (mencegah kontaminasi dengan *debris* akibat bencana) dan membentuk mekanisme pertahanan serta kesiapsiagaan individu, juga kompetensi lainnya yang sangat dibutuhkan oleh setiap petugas penanggulangan bencana.

US Department of Homeland Security (2006) dalam ASTDN<sup>7</sup> menyatakan pentingnya *drill* dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh tim kegawatdaruratan, yang mewajibkan anggotanya untuk mengetahui apa yang harus dikerjakan dan bagaimana membantu korban bencana, yang diwujudkan hanya dengan *drill*. Perencanaan *drill* penanggulangan bencana di rumah sakit tersebut telah meningkatkan kemampuan pengetahuan dan keterampilan staf mereka dalam merespons bencana.

Terkait dengan faktor pengalaman, penelitian Suserud dan Haljamie (1997) dalam Putra, et.al<sup>8</sup> mengatakan bahwa pengalaman klinik didapatkan dari pengalaman sebelumnya dalam menolong korban bencana. Pengalaman klinik petugas penanggulangan bencana akan

mempengaruhi kesiapsiagaan dalam menangani korban bencana. Oleh karena itu memiliki personil yang berkualitas di lokasi bencana sangat diharapkan. Petugas yang memiliki pengalaman keperawatan kedaruratan akan bertindak lebih konsisten dari pada yang tidak memiliki pengalaman klinik. Dengan adanya pengalaman sebelumnya dalam menangani situasi krisis akan meningkatkan kepercayaan diri perawat serta dapat mempertahankan pengetahuan dan keterampilannya dalam menolong korban bencana.

Penelitian yang dilakukan Yin, et.al<sup>9</sup> menyebutkan bahwa ada 50% perawat mengatakan membutuhkan pengalaman dalam tiga tahun untuk menjadi petugas utama penanggulangan bencana serta 100% dari perawat dan 96,9% dari praktisi kesehatan mengatakan memiliki keterampilan kegawatdarutan melalui pelatihan sangat penting bagi petugas penanggulangan bencana pertama.

Hasil penelitian Hermawati, et, al<sup>5</sup> bahwa ada korelasi positif antara pengalaman klinis dengan kesiapan keterampilan perawat menghadapi kondisi gawat darurat bencana. Dengan adanya pengalaman keperawatan bencana, seorang perawat sudah dapat mengorganisasikan dirinya harus melakukan apa dan lebih mengutamakan tindakan apa untuk menyelamatkan korban bencana, sehingga bertambahnya jumlah korban dapat dikurangi.

Chan (2009) dalam Putra, et.al<sup>10</sup> menyebutkan bahwa, perawat dengan pengalaman kerja keperawatan yang lebih besar dianggap lebih mampu dalam menerapkan keterampilan keperawatan mereka sendiri dari rekan-rekan mereka yang kurang berpengalaman, sehingga mereka akan bekerja secara efektif dan efisien, dan menghasilkan tujuan pekerjaan yang lebih tinggi sesuai dengan yang diinginkan. Sedangkan penelitian Putra, et.al<sup>8</sup>, beberapa faktor yang berkontribusi dalam peningkatan keterampilan perawat kesehatan masyarakat adalah wilayah kerja, pengalaman kerja, pengalaman dalam membantu korban bencana, pendidikan keperawatan, serta menghadiri pelatihan dan pendidikan yang terkait dengan bencana.

Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara pengetahuan bencana gempa bumi dan tsunami pada mahasiswa Diploma III Keperawatan dengan Rencana Kesiapsiagaan Bencana ( $r=0,522$ ), Peringatan Bencana ( $r=0,455$ ), Mobilisasi Sumberdaya ( $r=0,579$ ), Kebijakan Kesiapsiagaan Bencana ( $r=0,519$ ), dan Rencana Tanggap Darurat ( $r=0,527$ ) pada CI 95%  $\alpha=0.05$  dengan nilai  $p=0.000$ .

Temuan ini sejalan dengan hasil studi Magnaye, et.al<sup>3</sup> terhadap 250 orang perawat di Filipina, bahwa mayoritas dari perawat melengkapi dirinya dengan pengetahuan

dan keterampilan dalam menghadapi situasi dan kondisi kehidupan nyata. Sehingga setiap tenaga kesehatan seperti perawat sudah siap menghadapi masa gawat darurat saat bencana, dalam rangka membantu individu dan komunitas masyarakat yang terkena bencana.

Penelitian Baack<sup>11</sup> menyimpulkan bahwa pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh perawat adalah penting dan diperlukan dalam merespon keadaan gawat darurat secara efektif. Hal ini tidak hanya berguna untuk kepentingan organisasi tempat dia bekerja, tetapi juga untuk membantu masyarakat luas dalam menghadapi masa tanggap darurat saat bencana. Sedangkan penelitian Hermawati, et.al<sup>5</sup> bahwa ada korelasi positif, tetapi tingkat signifikan yang rendah faktor persepsi yang dirasakan, pengalaman, pendidikan dan pelatihan dengan kesiapan pengetahuan dan keterampilan perawat menghadapi gawat darurat bencana.

Pengetahuan yang harus dimiliki oleh seorang calon perawat dalam penanganan bencana adalah pengetahuan tentang dampak dari suatu bencana dan bagaimana manajemen penanggulangan bencana tersebut, misalnya bencana gempa dan tsunami. Dari studi kepustakaan yang dilakukan oleh Jennings<sup>12</sup> bahwa kebutuhan utama perawat dan tenaga kesehatan profesional adalah kebutuhan memiliki pengetahuan tentang kesiapsiagaan dan

bekerja dalam situasi bencana. Sedangkan keterampilan yang harus dimiliki dalam penanganan korban gempa/tsunami adalah triase, perawatan jalan nafas, manajemen perawatan luka, perawatan kesehatan mental, perawatan psikososial, perawatan spiritual, dan sistem rujukan korban bencana.

Kesiapsiagaan pengetahuan perawat dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami menurut Hermawati, et.al<sup>5</sup> meliputi: (1) manajemen bencana gempa bumi dan tsunami, (2) analisis risiko bencana gempa bumi dan tsunami, (3) dampak dari bencana gempa bumi dan tsunami, (4) keterampilan dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami.

*International Council of Nurses*<sup>13</sup> membagi kompetensi perawat dalam menghadapi bencana kedalam 4 klasifikasi, yaitu kompetensi *mitigation/prevention* (pencegahan), kompetensi *preparedness* (kesiapsiagaan), kompetensi *response* (tanggap darurat), dan kompetensi *recovery/rehabilitation* (pemulihan). Kompetensi atau kemampuan perawat saat tanggap darurat mencakup kemampuan keperawatan pada tingkat komunitas, kemampuan keperawatan pada tingkat individu dan keluarga, kemampuan keperawatan kesehatan psikologis, dan kemampuan keperawatan pada tingkat populasi khusus kelompok rentan.

Pengetahuan dan keterampilan mahasiswa sebagai calon perawat tentang kegawatdaruratan menghadapi bencana gempa dan tsunami sangat dibutuhkan untuk ditingkatkan pemahamannya dan diikutsertakan dalam simulasi/latihan (*drill*) penanganan korban bencana gempa dan tsunami. Pengetahuan dan keterampilan tersebut sebaiknya diberikan kepada perawat yang berhadapan langsung dengan pasien. Sistem pengajaran yang diselenggarakan secara interaktif dengan menggiring peserta didik untuk tahu dan trampil dalam tindakan penanganan penderita gawat darurat trauma dan bencana sehingga ilmu yang dipelajari langsung dapat diaplikasikan. Hal ini menjadi penting untuk menambah wawasan dan khasanah ilmu pengetahuan keperawatan bencana dan pengalaman mahasiswa untuk menghadapi situasi nyata.

Menurut LIPI UNESCO/ISDR<sup>2</sup> minimnya pengetahuan untuk memulai gerakan siaga bencana yang lebih terlembaga akan menambah tingginya korban akibat dinamika proses alam yang terus berlangsung. Upaya kesiapsiagaan dapat meminimalkan dampak bahaya melalui tindakan pencegahan yang efektif dan tepat. Integrasi pengetahuan lokal, struktur sosial yang berlaku, dan adat setempat ke dalam upaya kesiapsiagaan. Hal ini menjadi tantangan bagi pemerintah kedepan untuk meningkatkan kemampuan terutama pada fase kesiapsiagaan bencana.

## KESIMPULAN

Semua aktivitas kesiapsiagaan bencana harus berdasarkan pada pengetahuan tentang bencana itu sendiri, perbedaan jenis bencana yang mungkin terjadi, dan kecenderungan dari dampak pada lingkungan alam dan pembangunan, rumah tangga, organisasi institusi masyarakat dan masyarakat itu sendiri. Pengetahuan dan keterampilan tersebut harus dibentuk secara terus menerus kepada calon perawat, terutama bagi mereka yang berada di daerah rawan bencana gempa dan tsunami.

Implementasi kurikulum keperawatan bencana dan pelatihan atau simulasi (drill) bencana perlu diterapkan sebagai penguatan kapasitas bagi calon tenaga keperawatan yang kelak akan bertugas di daerah bencana.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Koordinasi Penanggulangan Nasional. *Rencana Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana 2006-2009*. Bappenas dan UNDP; 2006.
2. TIM LIPI. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Dan Tsunami Di Indonesia*; 2006.
3. Bella Magnaye RN, Muñoz M, Muñoz M, Muñoz R, Muro J. The role, preparedness and management of nurses during disasters. *Int Sci Res J*. 2011;3(4):269-294.
4. Japanese Red Cross & Palang Merah Indonesia. *Keperawatan Bencana*. Forum Keperawatan Bencana; 2009.
5. Hermawati D, Hatthakit U, Chaowalit A. Nurses' preparedness of knowledge and skills in caring for patients attacked by tsunami in indonesia and its relating factors. In: *The 2nd International Conference on Humanities and Social Sciences April 10th, 2010*. Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University; 2014.
6. Ablah E, Tinius AM, Horn L, Williams C, Gebbie KM. Community health centers and emergency preparedness: An assessment of competencies and training needs. *J Community Health*. 2008;33(4):241-247.  
doi:10.1007/s10900-008-9093-9
7. Jakeway CC, LaRosa G, Cary A, Schoenfisch S. Association of State and Territorial Directors of Nursing. The role of public health nurses in emergency preparedness and response: a position paper of the Association of State and Territorial Directors of Nursing. *Public Heal Nurs*. 2008;25(4):353-361.
8. Putra A, Petpitchetian W, Maneewat K. Perceived Ability to Practice in Disaster Management among Public Health Nurses in Aceh, Indonesia. *Nurse Media J Nurs*. 2011;1(2):169-186.
9. Yin H, He H, Arbon P, Zhu J, Tan J, Zhang L. Optimal qualifications, staffing and scope of practice for first responder nurses in disaster. *J Clin Nurs*. 2012;21(1-2):264-271.  
doi:10.1111/j.1365-2702.2011.03790.x
10. Putra A, Petpitchetian W. Review Public Health Nurses' Roles and Competencies in Disaster Management. *Nurse Media J Nurs*. 2011;1(1):1-14.  
doi:10.14710/nmjn.v1i1.742
11. Baack ST. Analysis of Texas nurses' preparedness and perceived competence in managing disasters. Published online 2011.
12. Jennings-Sanders A. Teaching disaster nursing by utilizing the Jennings Disaster Nursing Management Model. *Nurse Educ Pract*. 2004;4(1):69-76.  
doi:10.1016/S1471-5953(03)00007-6
13. Organization WH. International Council of Nurse (2009): ICN framework of disaster nursing competencies.